



HORIZONS

P R O J E T D E R E C H E R C H E S U R L E S P O L I T I Q U E S

L'eau douce, source d'avenir

Que ce soit pour le loisir, l'alimentation ou les boissons, à des fins de transport ou pour la production d'électricité, l'eau touche tous les aspects de notre vie et de notre économie. L'eau était un des quatre éléments de la philosophie grecque classique et on reconnaît qu'elle est une condition préalable à la vie sur terre et sur d'autres planètes. Si on compte les étendues d'eau salée, l'eau recouvre les deux tiers de la superficie de notre planète, et si on les soustrait, elle couvre 9 p. 100 de la superficie de notre pays. Pourtant, chaque année au Canada,

une région ou une autre souffre d'une pénurie d'eau à un point tel que les premiers explorateurs croyaient que les Prairies du Sud n'étaient pas habitables à cause de la sécheresse qui y régnait en permanence.

La question de l'eau fait souvent la une des journaux canadiens : qu'il s'agisse des espèces exotiques envahissantes ou des avis d'ébullition de l'eau, des fermetures de plage ou de la sécheresse, la plupart des Canadiens sont touchés par la qualité de l'eau ou l'approvisionnement en eau. En effet, un sondage Ipsos-Reid révèle que

(suite à la p. 2)

L'EAU DOUCE

- 4 Vers un cadre de politique nationale sur l'eau douce**
Ian Campbell, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada
- 12 Collaboration en matière de politiques de l'eau douce pour le Canada**
L'honorable Steve Ashton, Gestion des ressources hydriques
- 16 À qui appartient cette eau? Les droits ancestraux relatifs à l'eau et les accords commerciaux internationaux**
Merrell-Ann Phare, Centre autochtone de ressources environnementales
- 21 Pour revitaliser la Commission mixte internationale**
Ian Campbell et Sushma Barewal, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada
- 28 L'eau canadienne à vendre? Un regard sur l'exportation massive d'eau douce**
Dixon Thompson, Université de Calgary
- 33 Embouteiller l'eau – l'un des plus vieux métiers du monde**
T. Duncan Ellison, Association canadienne des eaux potables et usées
- 38 Les instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau**
Bernard Cantin, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada
- 45 Y a-t-il une place au Canada pour des partenariats public-privé en matière d'infrastructures municipales d'eau potable?**
Meriem Aït Ouyahia, Projet de recherche sur les politiques, gouvernement du Canada

RÉSUMÉ DE RECHERCHE

- 49 L'Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques**

DOCUMENTS D'INFORMATION

- 55 Les questions liées à l'eau douce au sein des Nations Unies**
- 60 Cadre stratégique pour l'agriculture : Effets sur l'eau**
- 64 La gestion collective des bassins hydrographiques au Canada**
- 71 La voie douce de l'eau : Une approche sociale des obstacles physiques dans la gestion durable de l'eau**

TÉMOIN

- 75 Les cartes et les enjeux liés à l'eau : Développer une communauté de pratique**

COIN DU LIVRE

- 76 *Eau Canada: The Future of Canadian Water Governance***

Surveillez la prochaine édition d'*Horizons* sur la Chine : *Apprivoiser le dragon*.

www.recherchepolitique.gc.ca

Projet de recherche sur les politiques
56, rue Sparks, 1^{er} étage,
Ottawa (Ontario) K1A 0A3

ISSN 1487-7090
Poste-publications
Numéro de compte client 7000274



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Projet de recherche
sur les politiques

Policy Research
Initiative

HORIZONS

PROJET DE RECHERCHE SUR LES POLITIQUES

L'équipe *Horizons* du PRP

DIRECTEUR EXÉCUTIF

Jean-Pierre Voyer

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION

Jean-Guy Desgagné

RÉDACTEURS ADJOINTS

Ian Campbell

Bernard Cantin

Meriem Ait Ouyahia

PRODUCTION

Marissa Martin

Élisabeth Vu

Nancy White

Traduction et révision

PMF Services de rédaction Inc. et

Tradulitech

Conception et mise en page

Zsuzsanna Liko Visual

Communication Inc.

Horizons est publié par le Projet de recherche sur les politiques à l'intention des chercheurs en politiques du gouvernement fédéral. L'objectif premier du PRP est d'approfondir, de rassembler et d'intégrer les connaissances sur des questions de recherche intersectorielles pertinentes pour la planification des politiques à moyen terme du gouvernement du Canada. *Horizons* présente les travaux de chercheurs de ministères fédéraux et d'experts externes sur des sujets liés aux activités de recherche du PRP. Pour de plus amples informations sur le PRP ou pour consulter les anciens numéros d'*Horizons*, veuillez visiter <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Pour les commentaires, les questions, les demandes d'abonnement et les changements d'adresse, voici nos coordonnées :

Courriel : horizons@prs-srp.gc.ca

Téléphone : 613 947.1956

Télécopieur : 613 995.6006



Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de tout organisme lié à l'auteur ou à *Horizons*.

INTRODUCTION (SUITE)

42 p. 100 des Canadiens croient que la pollution de l'eau est la question environnementale la plus urgente que nos dirigeants devraient traiter, et l'environnement vient au deuxième rang, immédiatement après les soins de santé.

Pourtant, le Canada n'a pas examiné sa politique fédérale sur l'eau douce en profondeur depuis 1987. En effet, une note sur la page d'accueil du site web d'Environnement Canada de la Politique fédérale relative aux eaux indique :

« Le texte qui suit est celui de la Politique fédérale relative aux eaux de 1987. Malgré sa date de publication, bien des questions et des stratégies qui y sont décrites brièvement demeurent encore valides aujourd'hui. Comme aucune autre politique plus récente n'a été publiée pour l'instant, la Politique de 1987 vous est offerte uniquement à titre d'information. »

Au cours des 30 derniers mois, le Projet de développement durable du Projet de recherche sur les politiques a ciblé les questions liées à l'eau douce. Dans le cadre de leur recherche, les membres du Projet ont mené des enquêtes sur l'établissement des prix et d'autres instruments économiques pour la gestion de la demande d'eau et examiné la possibilité d'établir des systèmes d'échange de crédits de la qualité de l'eau afin de contrôler la pollution de l'eau. Ils ont examiné les enjeux liés aux eaux frontalières et cherché à comprendre comment arriver à une gestion intégrée des ressources hydriques.

Les articles de ce numéro d'*Horizons* reflètent la diversité des points de vue exprimés dans le cadre de ces travaux, et soulèvent d'autres questions pour lesquelles nous n'avons pas encore de réponses. En effet, l'un des thèmes commun à ces articles porte sur le manque d'information : nous n'en savons tout simplement pas suffisamment sur nos ressources hydriques, ou sur l'efficacité des divers mécanismes d'intervention, pour les gérer efficacement. Un autre point commun porte sur la nécessité d'une gestion intégrée.

« D'après ce que je comprends, le Canada est très en retard pour tout ce qui concerne un semblant de stratégie relative à l'eau » a déclaré récemment l'honorable Rona Ambrose, ministre de l'Environnement, au *Calgary Herald*.

Dans son article-vedette, Ian Campbell recommande l'élaboration d'une politique pancanadienne de l'eau douce. Il cerne certains des défis qui ne peuvent être relevés que par une action concertée de tous les ordres de gouvernement et certains des moyens d'action susceptibles (ou pas) d'être efficaces pour la gestion des ressources d'eau douce. Ce thème est repris dans un essai provocateur de l'honorable Steve Ashton, ministre de la Gestion des ressources hydriques du Manitoba.

Duncan Ellison, de l'Association canadienne des eaux potables et usées cherche à répondre à la question suivante : l'augmentation de la demande d'eau embouteillée indique-t-elle un manque de confiance dans les usines municipales de traitement d'eau ou l'eau embouteillée est-elle devenue une question de commodité, ou même de prestige?

Bernard Cantin examine quelques travaux du PRP sur les instruments axés sur le marché en matière de gestion de l'eau et conclut qu'il faudra porter une plus grande attention à l'élaboration de politiques combinées et efficaces plutôt que de compter sur des mesures uniques. Meriem Aït Ouyahia quant à elle analyse le pour et le contre des partenariats public-privé (PPP) relatifs aux services d'eau municipaux et avance que, malgré la nécessité d'une étude plus poussée, il est probablement illusoire de croire qu'il sera possible d'économiser les deniers publics. Dans les deux cas mentionnés (les mesures axées sur le marché et les PPP), des leçons peuvent être tirées de l'expérience du Canada et d'ailleurs, mais cet apprentissage nécessitera un effort.

David Brooks, des Ami(e)s de la Terre et Oliver Brandes chargé du projet POLIS, présentent le concept des voies douces – essentiellement, il s'agit de trouver des moyens de fournir les services nécessaires sans eau, ou avec moins d'eau. Maria Klimas et Alfons Weersink, de l'Université de Guelph, examinent le traitement accordé à l'eau dans le cadre stratégique pour l'agriculture, de la réduction de la consommation d'eau dans les technologies d'irrigation jusqu'aux pratiques de gestion bénéfiques favorisant la réduction de la pollution.

Le film *H₂O*, lancé en 2004 et mettant en vedette Paul Gross (qui l'a également produit et co-écrit), a ravivé – voire exploité – la peur de la diversion massive d'eau vers les États-Unis. Ce spectre et d'autres préoccupations liées aux eaux frontalières servent

de toile de fond à trois articles. Sushma Barewal rencontre le très honorable Herb Gray, de la Commission mixte internationale, et Paul Muldoon, de l'Association canadienne du droit de l'environnement. Dixon Thompson, de l'Université de Calgary, discute de l'exportation de l'eau en vrac, et Merrell-Ann Phare du Centre autochtone de ressources environnementales traite des eaux frontalières du point de vue des droits des Premières nations et des Autochtones.

Il a été mentionné précédemment que deux leitmotifs reviennent constamment dans cette édition, soit le manque d'information et la nécessité d'une gestion intégrée. Étant donné que le bassin hydrologique intègre tout ce qu'on lui ajoute ou ce qu'on lui fait subir, l'eau ne peut pas être gérée efficacement et de façon durable par des projets à la pièce – mais les données sont rarement disponibles à la bonne échelle. Les rivières s'écoulent d'une collectivité vers une autre, et il y a d'innombrables connexions invisibles et souvent inconnues entre les eaux de surface et les eaux souterraines. Le programme de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) a été élaboré afin de traiter les impacts cumulatifs que les activités humaines pourraient avoir sur les ressources hydriques.

Shawn Dalton discute de la gestion des bassins hydrologiques par les citoyens, comme étant à la fois un élément essentiel et le fondement de la GIRE. Le manque d'information, particulièrement l'information scientifique, est un obstacle clé à une meilleure gestion de l'eau. Anne Morin donne de

l'information sur l'Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques du PRP, une mesure corrective visant à évaluer les progrès réalisés en matière de gestion durable des ressources hydriques à l'échelle de la collectivité.

Plusieurs archéologues croient que le contrôle de l'eau a pu être l'une des forces motrices qui ont mené au développement de la civilisation. Des Mayas et des Anasazi jusqu'aux peuples de la Mésopotamie, plusieurs civilisations ont périéclité pour ne pas avoir su gérer efficacement leurs ressources hydriques. La façon dont nous entendons gérer notre eau à l'avenir devrait être une préoccupation primordiale de l'État.

Jean-Pierre Voyer
Directeur exécutif
Projet de recherche sur les politiques

Vers un cadre de politique nationale sur l'eau douce

Ian Campbell
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

En 1987, le ministre de l'Environnement de l'époque, Tom McMillan, signait la Politique fédérale relative aux eaux (voir encadré). Fondé sur le rapport de l'enquête Pearse (Pearse *et al.*, 1985), présenté en 1985, ce remarquable document tourné vers l'avenir allait orienter la gestion des ressources en eau par le gouvernement fédéral.

Cette politique désignait la tarification comme moyen de gérer la demande d'eau; elle reconnaissait le rôle du gouvernement fédéral touchant la fourniture de données scientifiques pour la gestion de l'eau, le besoin d'une planification intégrée, celui de sensibiliser le public, et la nécessité d'adopter des mesures législatives au niveau fédéral. Même si l'on a reproché au gouvernement fédéral de n'avoir pas mis en œuvre certains aspects de la politique, la plupart des critiques reconnaissent qu'elle constituait et constitue encore un excellent document.

Le titre de la Politique fédérale relative aux eaux signale une de ses grandes faiblesses : elle est fédérale, et non nationale. En tant que ressource naturelle, l'eau est gérée principalement par les provinces et les territoires, et non par le gouvernement fédéral. Le rôle de ce dernier concernant l'eau douce comprend les voies navigables, l'habitat du poisson, la recherche et

les conseils scientifiques, et quelques autres fonctions plus précises, comme assurer l'approvisionnement d'eau potable dans les réserves, et les questions relatives aux eaux limitrophes. Pour être efficace, toute politique relative aux eaux doit englober toutes les administrations compétentes.

L'eau est un sujet qui présente de nombreux aspects. Elle touche toutes les facettes de notre vie et de notre économie. Qu'il s'agisse de maintenir la qualité de l'eau potable ou d'entretenir des pelouses exemptes de pesticides, d'assurer des quantités d'eau suffisantes pour les usages industriels ou de garantir des niveaux d'eau minimums dans les rivières pour permettre aux poissons de frayer, presque tous les usages possibles de l'eau excluent ou au moins affectent d'autres utilisations possibles. Le cadre de politique pan-canadienne sur l'eau douce devrait par conséquent être robuste et reconnaître les différents usages et besoins environnementaux, ainsi que la variabilité géographique énorme des enjeux liés à l'eau au Canada.

En quoi un cadre de politique pancanadienne sur l'eau douce pourrait-il consister?

À l'instar de la politique, toutes les eaux sont locales. Mais, au contraire

La Politique fédérale relative aux eaux de 1987 (Environnement Canada, 1987) avait un objectif et deux buts, et elle prévoyait cinq stratégies pour atteindre ceux-ci.

L'objectif global de la Politique fédérale relative aux eaux est d'encourager l'utilisation rationnelle et équitable de l'eau douce au Canada, de manière à satisfaire les besoins sociaux, économiques et environnementaux des générations actuelles et futures.

Elle a pour but :

- (1) de préserver et d'améliorer la qualité des eaux;
- (2) d'encourager la gestion et l'utilisation rationnelles et efficaces des eaux.

Les stratégies sont les suivantes : tarification des services d'eau; rôle de direction en matière de sciences; planification intégrée; législation; sensibilisation du public.

Ian Campbell,
directeur principal de projet,
Projet de recherche
sur les politiques,
gouvernement du Canada

de la politique, l'eau ne respecte pas les limites nationales, ni provinciales, ni municipales. La coordination de ces différents intérêts est depuis longtemps une activité complexe et, à mesure que nos ressources en eau seront progressivement utilisées au maximum et que les enjeux deviendront plus importants, cette activité se fera de plus en plus pressante. Nous avons déjà dépassé l'époque où nous pouvions nous tirer d'affaire en sachant simplement qui avait la responsabilité de quoi et dans quelles circonstances. Il nous faut une compréhension commune des règles du jeu, de ce que nous voulons accomplir, des objectifs que nous visons et des moyens que nous prendrons pour les atteindre.

Depuis deux ans et demi, le Projet de recherche sur les politiques effectuée des recherches sur divers aspects de la politique relative aux eaux. Cela nous a mis en contact avec un grand nombre de personnes et de groupes du Canada et d'ailleurs dans le monde, qui ont des intérêts et des préoccupations variés. Ces travaux ne nous ont pas apporté comme par magie un cadre de politique pancanadienne qui attendait d'être révélé, mais ils ont indiqué certaines des principales questions auxquelles un tel cadre devrait s'attaquer.

Gestion de la demande d'eau

Les Canadiens se classent en deuxième place pour leur consommation d'eau par habitant (OCDE, s.d.). Cette simple statistique est souvent présentée comme un fait honteux, un comportement infâme, qui appelle des mesures de redressement immédiates et draconiennes. La réalité est cependant plus subtile.

La statistique de base est vraie, mais, au lieu de réagir immédiatement pour réduire notre consommation d'eau, nous devrions peut-être demander d'abord : *pourquoi?* Et peut-être même au risque d'être pris pour des hérétiques : *qu'est-ce que cela peut bien faire?*

Le climat à Toronto et les données sur l'utilisation nationale

Qu'est-ce qui détermine la demande d'eau?

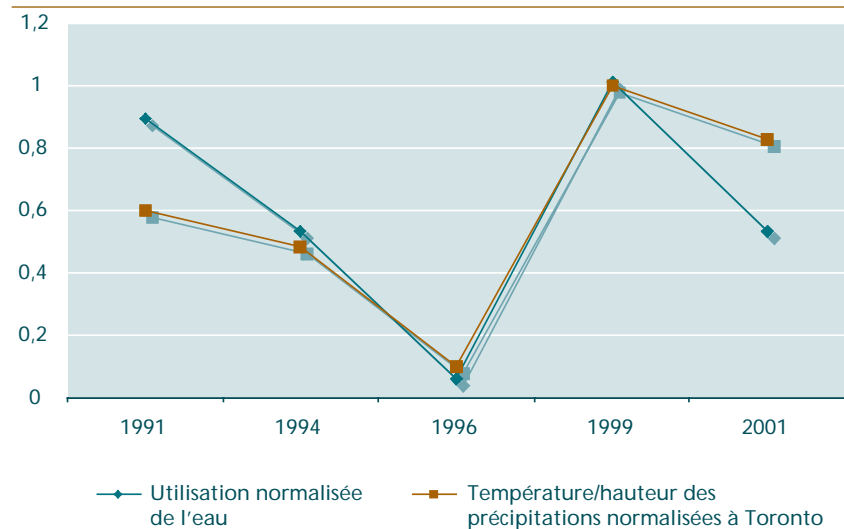
Environnement Canada tient à jour la Base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités (MUD), récemment renommée Enquête sur l'utilisation et la tarification municipales de l'eau (Environnement Canada, 2004). Les données sont communiquées volontairement tous les deux ou trois ans par la plupart des municipalités ayant une population de plus de 5000 habitants, ce qui en fait une ressource inestimable.

En se servant de la MUD, Environnement Canada a estimé l'utilisation de l'eau par tête d'habitant dans les municipalités à l'égard de plusieurs années au cours des dernières décennies. Cela nous permet d'examiner certains des facteurs qui déterminent la demande d'eau au niveau des municipalités.

Même si les fluctuations de l'utilisation de l'eau par personne ont été attribuées aux changements survenus en ce qui concerne les compteurs et la tarification (p. ex., on a présenté la baisse observée entre 1999 et 2001 comme le résultat de la multiplication des compteurs et d'une tarification progressive (Environnement Canada, 2004)), nous pouvons voir que le temps a aussi un effet important sur la demande d'eau. La courbe de température/de hauteur des précipitations normalisées de Toronto est un indice très simplifié du temps sec dans le Sud de l'Ontario, et elle révèle une corrélation remarquable avec l'utilisation de l'eau à l'échelle nationale. Néanmoins, il y a une baisse globale apparente dans le temps. Celle-ci peut être attribuable aux conditions atmosphériques dans d'autres régions du pays (cette possibilité n'a pas encore été étudiée), mais elle pourrait par ailleurs résulter de la multiplication des compteurs, de la tarification, et de l'implantation des toilettes à débit réduit et d'autres techniques d'économie de l'eau.

FIGURE 1

Utilisation de l'eau par personne dans le secteur résidentiel, normalisée à l'échelle nationale, et indice brut normalisé du temps sec à Toronto. Près du tiers de la population canadienne résidant dans le Sud de l'Ontario, la corrélation de ces courbes indique que les conditions atmosphériques influent dans une large mesure sur les fluctuations de l'utilisation de l'eau.



Le fait est que, dans la majeure partie du Canada, l'eau abonde, et la forte consommation que nous en faisons ne pose pas vraiment de problème. Il pourrait être difficile de convaincre les Montréalais que le fleuve Saint-Laurent qui baigne leur île est menacé par l'usage qu'ils font de ses eaux. Et, en fait, si l'on se préoccupe de la consommation d'eau, ils auraient raison, car, comme la plupart des villes canadiennes, Montréal renvoie probablement autant d'eau au fleuve qu'elle en prélève. Bien sûr, certaines villes (comme Calgary ou Victoria) ont peut-être des pénuries d'eau, mais elles constituent l'exception plutôt que la règle.

Dans une large mesure, l'utilisation de l'eau par les municipalités est non-consommatrice, en ce sens que l'eau sert à faire la lessive, à cuisiner, à tirer la chasse d'eau, etc., et qu'elle retourne en grande partie au fleuve par la voie du système d'égouts. Bien sûr, elle n'est plus propre, mais le fait d'en utiliser moins ne réduira pas nécessairement la charge de pollution des rivières; la même quantité de shampooing sera évacuée par le tuyau d'écoulement, que vous ayez une pomme de douche à débit réduit ou non. Utiliser moins d'eau pourrait simplement accroître la concentration de substances polluantes.

Certaines utilisations par les municipalités sont consommatrices d'eau. Par exemple, en arrosant la pelouse par une chaude journée d'été, on peut disperser plus d'eau dans l'atmosphère sous forme de vapeur d'eau qu'on en applique aux racines des plantes. Toutefois, nos villes reçoivent par ailleurs de la pluie et de la neige qui seront éventuellement recueillies par les égouts pluviaux, de sorte que l'équilibre global de l'eau de la plupart des villes du Canada est neutre.

Le véritable problème que pose la demande excessive d'eau dans les villes canadiennes a trait à la capacité des installations de traitement et des systèmes d'adduction. La plupart de nos usines de traitement sont vieilles, car

beaucoup ont été construites à une époque où personne n'imaginait que les villes qu'elles allaient servir se développeraient comme elles l'ont fait, ou que leurs résidents deviendraient aussi friands d'eau qu'ils le sont. Jusqu'ici, la plupart des villes ont construit de nouvelles installations de traitement pour répondre à la demande; ce n'est que récemment qu'il est devenu de bon ton de gérer

La tarification des services d'eau fournis aux municipalités aux fins du recouvrement des frais pourrait aider à alléger ce fardeau en même temps qu'elle contribuerait peut-être à réduire quelque peu la demande d'eau.

la demande en fonction des limites de la capacité de traitement. L'utilisation de l'eau au-delà de la capacité de notre infrastructure est un problème réel – et un problème financier – auquel toutes les villes canadiennes seront confrontées tôt ou tard à moins que des programmes de gestion de la demande d'eau ne soient mis en place au plus tôt.

L'imposition d'un tarif aux usagers de l'eau dans les municipalités est une stratégie possible. Selon un rapport, l'élasticité de la demande d'eau des municipalités (le taux de diminution de la demande par rapport à l'augmentation des prix) peut être de l'ordre de 0,25 (si on double le tarif, l'utilisation diminuera d'environ 25 %), mais la même étude montre que la demande est plus sensible à la structure tarifaire (montant forfaitaire ou fondé sur le volume et, dans ce dernier cas, si elle augmente ou diminue à mesure que le volume utilisé monte) qu'au tarif lui-même (Reynaud *et al.*, 2005). Par ailleurs, cette étude n'a pu prendre le climat et les conditions atmosphériques en compte; or, il se peut que la demande dépende davantage des conditions atmosphériques que du tarif.

Peut-être le recouvrement des frais fournirait-il un meilleur argument en faveur de la tarification de l'utilisation de l'eau au niveau des municipalités :

le déficit de l'infrastructure municipale se chiffre dans les dizaines de milliards de dollars et il va en augmentant; la plus grande partie de ce déficit est peut-être attribuable aux réseaux de transport, mais l'eau et les égouts en représentent aussi une portion importante¹. La tarification des services d'eau fournis aux municipalités aux fins du recouvrement des frais pourrait aider à alléger ce fardeau en même

temps qu'elle contribuerait peut-être à réduire quelque peu la demande d'eau.

Les plus grands consommateurs d'eau du Canada se trouvent dans le secteur agricole, où on utilise l'eau pour irriguer les cultures et élever le bétail. Une grande partie de l'eau qui sert à l'irrigation est peut-être perdue pour le bassin hydrographique d'où elle provient, par évapotranspiration et par la vente de produits de la terre riches en eau, comme les tomates. L'industrie utilise aussi l'eau de différentes manières qui souvent ne permettent pas sa réutilisation, en particulier l'industrie des boissons. La tarification aiderait-elle à réduire la demande agricole et industrielle d'eau? Sans aucun doute, si les prix étaient assez élevés.

Toutefois, une étude récente révèle qu'en Europe, les prix élevés de l'eau (généralement beaucoup plus élevés qu'au Canada) n'influent pas sur la compétitivité de l'agriculture ou de l'industrie, parce que ces secteurs de l'économie se voient souvent accorder des taux préférentiels ou des exemptions complètes (Speck, 2005). Au Canada, une expérience audacieuse de tarification de l'eau destinée à l'irrigation n'a pas eu une forte incidence sur l'utilisation de l'eau à des fins agricoles, ici encore, on le présume, parce que le prix est trop bas pour

influer beaucoup sur la prise de décision². En fait, nous pourrions penser que, pour influencer de façon importante sur l'utilisation de l'eau, le tarif devrait être assez élevé pour se répercuter nettement sur les résultats financiers d'une entreprise ou le budget d'un ménage – et la plupart des administrations du Canada seraient très peu disposées à faire une chose pareille.

Donc, le cadre de politique nationale sur l'eau douce devrait-il promouvoir le recours à la tarification pour gérer la demande, comme le faisait la politique fédérale de 1987? Peut-être, mais on devrait faire cela en pleine connaissance de cause, en sachant que c'est seulement un outil de la trousse, et peut-être pas même le plus efficace dans de nombreuses circonstances. En procurant aux municipalités des recettes pour acquitter le coût de leurs systèmes, la tarification pourrait résoudre le déséquilibre financier plus qu'elle n'influerait sur la demande d'eau.

Protéger la qualité de la source d'eau

La pollution de l'eau a beaucoup fait les manchettes ces dernières années. Walkerton, North Battleford, les étangs bitumineux de Sydney et Kashechewan ne sont que quelques-uns des endroits qui en ont souffert. Protéger l'eau potable en la filtrant et en la traitant est une possibilité, mais il vaut manifestement mieux – et il est moins coûteux à la longue – de s'assurer que la source d'eau elle-même est propre, selon une approche souvent dite « de la source au robinet ».

On peut contrôler la pollution de l'eau causée par les grandes industries de façon raisonnablement efficace au moyen d'une réglementation au point de rejet, quoique d'autres instruments de politique puissent aussi avoir un rôle à jouer. Au Canada, ce type de réglementation consiste le plus souvent à réglementer les concentrations de substances polluantes. Les règlements limitent habituellement la concentration d'un polluant à un niveau qui ne mettra pas en danger

la vie aquatique; essentiellement, si les matières polluantes tuent les poissons, on ne peut les rejeter dans le cours d'eau. Cela ne signifie pas toujours que la charge totale de pollution est réduite; parfois, cela peut vouloir dire simplement que l'on utilise une plus grande quantité d'eau pour diluer la pollution avant qu'elle ne soit évacuée par le tuyau. Aux États-Unis, on a adopté un système différent dit charge quotidienne maximale totale (CQMT). Celui-ci cherche d'abord à déterminer combien de polluants un système peut tolérer, puis il limite la pollution totale en provenance de toutes les sources à cette quantité ou moins (EPA, s.d.). La CQMT diffère de la réglementation au point de rejet à plusieurs égards importants, le principal étant que les pollueurs individuels peuvent déverser de grandes quantités de substances polluantes pourvu que la charge totale en provenance de toutes les sources soit limitée. Cela signifie qu'un pollueur donné peut payer pour réduire sa propre charge ou celle de quelqu'un d'autre, selon ce qui est le plus rentable.

Les sources de pollution plus diffuses, comme les activités agricoles, les routes et les terrains de golf, sont difficiles à réglementer, simplement parce qu'il n'existe pas de tuyau commode à surveiller. Il faut néanmoins contrôler ces sources non ponctuelles, car elles sont peut-être les principales responsables d'un certain nombre de problèmes de pollution de l'eau au Canada, dont l'eutrophisation graduelle du lac Winnipeg (qui est maintenant presque aussi mal en point que l'était le lac Érié lorsqu'il était sur le point de mourir d'empoisonnement par les détergents aux phosphates)³.

L'échange de crédits de qualité de l'eau (ECQE) pourrait promettre d'assainir ces sources de pollution (PRP, 2006). En aidant les agriculteurs à couvrir les frais de mise en œuvre de pratiques de gestion exemplaires, comme l'aménagement de bandes tampons ou de bassins d'entreposage du fumier à revêtement intérieur, les municipalités

peuvent s'assurer que la source d'eau dont elles dépendent sera plus propre et nécessitera par conséquent un traitement moindre. Par ailleurs, l'ECQE permet aux pollueurs « en bout de tuyau » de dépasser les limites normales de leurs permis s'ils paient pour réduire davantage la pollution produite par d'autres sources. Cette approche, mise en œuvre dans le cadre d'un ensemble d'instruments stratégiques dans le bassin hydrographique de la rivière Nation-Sud, en Ontario, est peut-être l'un des outils stratégiques les plus novateurs pour combattre la pollution causée par les activités agricoles, et elle mérite d'être examinée de plus près. Comme les autres outils, toutefois, elle ne sera probablement pas efficace à elle seule, ou dans toutes les circonstances.

Gestion intégrée des ressources en eau

Manifestement, la gestion des eaux du Canada ne consiste pas uniquement à gérer des projets individuels un à la fois. Comme le développement durable en général, la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) vise à assurer que l'incidence globale du développement dans un bassin hydrographique ne menace pas l'accès futur à l'eau et à ses services (PRP, 2004). En poussant cette idée plus loin, la gestion intégrée du paysage (GIP) permettrait de gérer toutes les utilisations du sol, et non pas seulement celles qui ont une incidence sur les ressources en eau.

La difficulté inhérente à la GIRE, ou à la GIP, réside évidemment dans les compromis qui sont nécessaires. Son efficacité exige un haut degré de consultation des intervenants. Et, pour qu'elle fonctionne bien, la collectivité doit comprendre la nature des ressources gérées et y attacher de l'importance.

Les intervenants sont non seulement les personnes immédiatement intéressées par un projet particulier, mais encore celles dont les intérêts peuvent sembler plus diffus, soit les personnes qui vivent en aval, ou là

où l'utilisation ou la contamination de la nappe phréatique pourrait être problématique, dans le même aquifère; celles qui peuvent voir leurs utilisations de l'eau touchées par les barrages ou les canaux; les groupes d'écologistes qui cherchent à protéger des espèces menacées d'extinction et des habitats rares, et nombre d'autres. Fait important, cela englobe forcément les gouvernements fédéral, provinciaux/territoriaux, et municipaux/régionaux/locaux en leur qualité de représentants de ces groupes d'intervenants et de ces intérêts sociaux plus généraux.

La GIRE fournit en outre un cadre pour aller au-delà des décisions ponctuelles. Si peu de projets de drainage de terre humide entraînent une catastrophe, les opérations de cette nature ont pour effet cumulatif d'accroître le risque d'inondation et de réduire la qualité de l'eau. De même, il est peu probable qu'un seul puits creusé dans un aquifère assèche celui-ci, mais un nombre suffisant de puits peuvent l'épuiser à tout jamais. La GIRE nous permet de voir chacun de ces petits projets dans un contexte plus large, et de gérer les effets cumulatifs en conséquence.

La modélisation de la gestion intégrée du paysage offre un moyen de démêler les liens complexes entre les décisions d'utilisation du sol et leurs conséquences environnementales. Le Canada possède les capacités voulues pour devenir un chef de file mondial dans ce domaine, s'il choisit de faire les investissements nécessaires.

Questions de gouvernance

Beaucoup des complexités stratégiques liées à l'eau tiennent aux nombreux niveaux de gouvernance qui réglementent et gèrent l'eau en Amérique du Nord. La plupart des Canadiens vivent dans des bassins hydrographiques qui chevauchent la frontière canado-américaine, de sorte qu'ils sont touchés par les Américains, ou touchent eux-mêmes ceux-ci, dans leurs utilisations de cette ressource commune. D'autres vivent

dans des bassins hydrographiques qui chevauchent les limites entre les provinces, et relativement peu se trouvent dans des bassins hydrographiques qui ne franchissent pas au moins les limites d'une municipalité ou d'une administration régionale.

En décembre 2005, l'ancien premier ministre de l'Alberta, Peter Lougheed, a signalé les dangers qu'il y aurait à exporter notre eau aux États-Unis. Les Canadiens s'inquiètent du fait que l'eau n'est pas explicitement exclue de l'Accord de libre-échange nord-américain, de sorte que les Américains pourraient peut-être nous forcer à leur en exporter. Les eaux du lac Devils ont été détournées sans que l'on ait procédé à une étude complète et en bonne et due forme, et la pollution en provenance de Trail (Colombie-Britannique) continue d'affluer aux États-Unis. Malgré ces irritants, la Commission mixte internationale, créée par le Traité des eaux limitrophes de 1909, est citée régulièrement comme un exemple resplendissant de coordination et de collaboration internationales.

Il est manifestement nécessaire de renouveler notre relation avec les Américains en ce qui concerne les eaux limitrophes.

Il faut également mettre de l'ordre dans nos affaires. Au sein de l'administration fédérale, la coordination interministérielle touchant les questions d'eau douce s'est quelque peu améliorée ces dernières années, mais elle reste faible. On peut sans aucun doute en dire autant de certaines provinces, où plusieurs ministères traitent habituellement les questions relatives aux eaux, tout comme à l'échelon fédéral. L'exception est le Manitoba, qui a nommé son premier ministre de la Gestion des ressources hydriques en raison de l'importance des enjeux liés à l'eau pour les Manitobains, et plus précisément pour éviter la dispersion du dossier. On verra avec le temps si les autres administrations devraient suivre cet exemple.

Au niveau intergouvernemental, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME), les ministres des Ressources naturelles, le Conseil des ministres de l'Énergie, le Conseil canadien des ministres des Pêches et de l'Aquiculture et d'autres parties examinent la question de l'eau. Et, bien sûr, une bonne partie de la gestion sur le terrain des ressources en eau du Canada est effectuée par les municipalités. Mais les limites des municipalités coïncident rarement avec celles des bassins hydrographiques, qui constituent les unités de gestion naturelles dans le cas des questions relatives à l'eau.

Certaines provinces ont créé un niveau d'administration expressément chargé de gérer les questions relatives à l'eau, comme les autorités de conservation en Ontario et les comités de bassins versants, investis de pouvoirs moindres, au Québec. Les administrations de ce genre sont habituellement notables non seulement du fait de leurs limites géographiques, mais aussi en raison de leur inclusivité. En effet, elles travaillent d'habitude avec tous les intervenants dans un bassin hydrographique afin de produire les meilleurs résultats possibles. Ce sont, en fait, les agents de la GIRE.

La voie à suivre

Il ne sera pas facile d'établir un cadre de politique pancanadienne. Tous les gouvernements s'entendent sur les points suivants : il vaut mieux éviter de polluer l'eau; il vaut mieux ne pas en utiliser plus qu'on en a; il vaut mieux protéger les fonctions des écosystèmes naturels. Mais tous conviennent également que le bien-être des personnes et le développement économique requis pour assurer celui-ci importent autant, voire davantage. Comme tous les niveaux de gouvernement élaborent des politiques et exécutent des programmes qui touchent l'eau du Canada, nous devons nous assurer que tous mettent en équilibre ces buts concurrents de la même manière.

Dans la majeure partie du Canada, l'eau relève de la compétence de plusieurs ministères (Environnement, Ressources naturelles, Santé, Agriculture, etc.); seul le Manitoba possède un ministère chargé expressément des questions relatives à l'eau (ministère de la Gestion des ressources hydriques). Cela reflète la nature diverse de ce dossier; l'eau est elle-même une ressource, mais c'est aussi un habitat, un moyen de transport, un danger, une source d'énergie, un dépôt d'ordures, une source d'aliments sauvages et d'élevage, un liquide de refroidissement, un obstacle aux voyages, et une attraction touristique. En avoir trop ou trop peu cause des problèmes, souvent au même endroit à des moments différents, et des qualités qui sont souvent invisibles font qu'elle se prête ou non à différents usages.

La gestion intégrée et, par conséquent, une politique relative aux eaux ne peuvent être le domaine d'un seul gouvernement, ni même de tous les gouvernements mis ensemble. Une politique pancanadienne doit reposer sur la participation de tous les intervenants, dont les organisations non gouvernementales environnementales, les associations industrielles et les membres de la société civile, et elle doit les concerner tous.

En quoi pourrait donc consister ce cadre de politique? Le projet POLIS, à l'Université de Victoria, en a produit un plan possible (Brandes *et al.*, 2005); Pollution Probe en élabore actuellement un autre. La question a en outre été discutée dans d'autres forums, allant de conférences et d'ateliers à des échanges de vues informels autour de la fontaine du bureau. Certains éléments communs se dégagent.

En premier lieu, le cadre de politique nationale sur l'eau douce doit reconnaître la diversité du Canada ainsi que de ses besoins et contraintes. Il doit permettre à chaque province, à chaque territoire et à chaque région d'aborder ses problèmes propres à sa manière. En même temps, il doit fournir une approche cohérente dans tous les cas

où c'est à propos, et reconnaître que tous les Canadiens ont certaines valeurs en commun.

Le cadre devra traiter l'eau potable comme une question à la fois distincte des autres et touchée par celles-ci. Il y a peu d'endroits au Canada où l'approvisionnement de base en eau est si limité que la disponibilité d'eau potable pose un problème; plus

Une politique nationale doit reposer sur la participation de tous les intervenants, dont les organisations non gouvernementales environnementales, les associations industrielles et les membres de la société civile, et elle doit les concerner tous.

généralement, c'est la qualité de l'eau, et souvent la capacité de l'infrastructure de la fournir aux consommateurs, qui est problématique. Un comité fédéral-provincial (Santé Canada, 1987) fournit déjà des normes claires pour la qualité de l'eau potable. Celles-ci doivent être développées continuellement à mesure que nous devenons mieux informés au sujet des diverses toxines présentes dans nos sources d'eau. Ce qui est plus important, toutefois, c'est de fournir à tous les Canadiens de l'eau qui satisfait à ces normes.

Le cadre devra déterminer les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux et territoriaux. La recherche scientifique, dont la météorologie, les eaux souterraines, les terres humides, l'écologie et la toxicologie, constitue un rôle fédéral manifeste. La gestion des eaux limitrophes internationales (et, jusqu'à un certain point, interprovinciales et interterritoriales) en est un autre. Les gouvernements provinciaux et territoriaux sont aussi intéressés par les eaux limitrophes, et ils auront peut-être besoin d'aide pour comprendre certains des résultats de la recherche scientifique.

Il serait utile que le cadre précise les politiques qui pourraient figurer dans les boîtes à outils de tous les ordres de gouvernement. Par exemple, si la tarification volumétrique pouvait réduire légèrement la demande d'eau à certains endroits, dans d'autres, le coût d'implantation de cet instrument (installation de compteurs, frais des transactions) pourrait l'emporter sur les avantages. À ces endroits, la réglementation des accessoires de salle de bains et l'éducation des consommateurs pourraient se révéler plus utiles.

Tous les instruments de politique devraient être à la disposition des gestionnaires des eaux, de la tarification et des autres instruments reposant sur les mécanismes du marché aux règlements, aux lignes directrices volontaires et à l'éducation des consommateurs, et ce serait une erreur de prescrire des outils précis pour tous les contextes. Par ailleurs, répéter les erreurs du passé est du gaspillage. Nous devons mettre en place de meilleurs mécanismes pour évaluer et mettre en commun les résultats des expériences stratégiques.

Le cadre pourrait traiter de la coordination entre tous les gouvernements du Canada. La création d'une commission canadienne de l'eau douce, s'inspirant peut-être vaguement du modèle de la CMI, serait une possibilité dans ce sens. Cette commission pourrait recevoir des gouvernements des demandes d'examen de questions intéressant deux ou plusieurs gouvernements du Canada et faire des recommandations à leur sujet. Elle pourrait jouer un rôle capital pour assurer la prise en compte des besoins de tous les intervenants dans les dossiers canadiens internes et dans les affaires relatives aux eaux limitrophes.

Le cadre pourrait enfin être plus ou moins détaillé, selon le consensus réalisé sur chaque question. Il procurerait un guide aux Canadiens;

son élaboration serait en soi une opération gratifiante de dialogue et de compréhension mutuelle.

En 1987, le ministre de l'Environnement de l'époque, Tom McMillan, déclarait dans l'avant-propos de la Politique fédérale relative aux eaux : « Nous devons gérer l'eau comme toute autre ressource précieuse, c'est-à-dire avec soin, et l'utiliser maintenant, mais en la préservant pour nos enfants et leur descendance. »

Le moment est venu d'amener tous les gouvernements au Canada à convenir d'un plan qui permettra de concrétiser cette vision.

Notes

- 1 On estime à 88,5 milliards de dollars les investissements nécessaires au titre de l'infrastructure d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux usées au cours de cette période de 15 ans. Association canadienne des eaux potables et usées (1997).
- 2 Le Southeast Kelowna Irrigation District a instauré un système de compteurs et une tarification volumétrique pour ses

usagers. L'utilisation de l'eau par hectare de terre irriguée était en baisse avant l'installation des compteurs, et la baisse s'est poursuivie à peu près au même rythme par la suite. (PRP, à paraître).

- 3 David Schindler, cité au Climate Change Connection Manitoba (2004).

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

L'eau : des chiffres éloquentes

Une bonne politique doit se fonder sur des preuves. Voici quelques chiffres de base sur l'eau douce au Canada.

- 7 % des réserves d'eau renouvelables du monde sont au Canada.
- 9 % de la superficie du Canada est recouverte d'eau douce.
- 14 % de la superficie du Canada est composée de terres humides.
- 60 % de l'eau douce du Canada s'écoule vers le nord.
- 90 % de la population canadienne vit dans un rayon de 100 km de la frontière Sud.
- En 2001, l'exportation de biens et services liés à l'eau s'élevait à 322 millions de dollars.
- 7 milliards de dollars de fret a été transporté sur la voie maritime du Saint-Laurent en 2004.
- 5 000 tonnes de produits chimiques toxiques ont été rejetées dans les Grands Lacs en 2001 par les sources déclarées (principalement les grandes installations industrielles).
- 24 millions de personnes prélèvent leur eau potable des Grands Lacs.

Prélèvement d'eau en 1996	millions de m ³	%	Rejet des eaux usées	% des prélèvements rejetés
Thermique	28 750	64,29	28 242	98,23
Ensemble du secteur manufacturier	6 038	13,51	5 487	90,87
Extraction du minerai	518	1,16	672	129,7
Agriculture	4 098	9,16		
Municipalités	4 334	9,7		

- Le temps de passage moyen de l'eau dans les Grands Lacs est de 100 ans.
- Plus de 5 000 naufrages ont été répertoriés dans les Grands Lacs.
- 44 milliards de m³ d'eau ont été prélevés au Canada en 1996 pour différents usages.
- 61 % des maisons étaient équipées de compteurs d'eau en 2001.
- En 2001, la moyenne nationale se situait à 33,13 \$ pour l'utilisation de 25 m³/mois d'eau par les municipalités.
- En 2001, la moyenne nationale d'utilisation de l'eau était de 335 litres d'eau par jour par habitant.
- 26 % des Canadiens dépendent des eaux souterraines.
- Moins de 3 % de l'eau traitée par les usines de traitement d'eau des municipalités sert à cuire et laver les aliments, à boire ou à se brosser les dents.
- 163 espèces étrangères envahissantes ont été dénombrées dans le bassin des Grands Lacs-Saint-Laurent.

Bassin hydrographique important	% de la population en 2001	Plans d'eau (km ²)	Prélèvement d'eau à la surface (millions de m ³)	Prélèvement d'eau par les municipalités (millions de m ³)	Prélèvement d'eau par l'industrie (millions de m ³)
Côte du Pacifique et Yukon	4,67	667 358	869	193	598
Columbia et Okanagan - Similkameen	1,49	102 824	409	72	109
Paix - Athabasca	1,15	485 146	219	28	170
Bas-Mackenzie et côte de l'Arctique - Îles	0,21	3 094 760	12	7	6
Nord de la Saskatchewan	4,36	150 151	1 686	142	1 457
Sud de la Saskatchewan, Missouri, Assiniboine - Rouge	10,49	395 425	4 081	436	754
Winnipeg	0,28	107 654	210	11	197
Churchill	0,29	313 572	18	6	3
Keewatin – Sud de l'Île de Baffin	0,04	939 568	0	0	0
Nord de l'Ontario	0,48	691 811	100	12	87
Nord du Québec	0,35	940 194	66	6	60
Grands Lacs – Saint-Laurent	58,98	582 945	30 587	3 087	27 229
Côte-Nord - Gaspé	1,68	369 094	216	78	134
Saint John - St. Croix	1,34	41 904	210	97	110
Côte des Maritimes	5,02	122 056	283	140	132
Terre-Neuve-et-Labrador	1,71	380 355	309	114	193
Total	92,54	9 384 817	39 276	4 430	31 239

- 3 500 Canadiens travaillaient dans le secteur de la pêche commerciale en eau douce en 1997.
- 6,7 milliards de dollars ont été dépensés pour la pêche sportive au Canada en 2000.
- 85 paramètres chimiques, physiques et biologiques sont couverts par les recommandations sur l'eau potable au Canada.
- Chaque année au Canada, on dénombre 90 000 cas de maladie et 90 décès d'origine hydrique.
- 300 millions de dollars sont consacrés aux soins de santé découlant de la contamination de l'eau.
- Plus de 50 % des conduites d'alimentation en eau ont besoin d'être réparées.
- De 14 à 30 % de l'eau est perdue dans les systèmes municipaux à cause des fuites dans les conduites d'alimentation en eau.
- En 1994, on estimait à 5,9 milliards de dollars le coût opérationnel des services d'eau et des eaux usées.

Collaboration en matière de politiques de l'eau douce pour le Canada

L'honorable
Steve Ashton

Gestion des ressources hydriques

L'eau nous rapproche les uns des autres de façon plus concrète et immédiate qu'aucun autre élément ou facteur dans le monde. L'eau transmet à d'autres parties du pays ou de la collectivité les effets de nos habitudes d'utilisation des ressources terrestres et hydriques, dans les jours et parfois les heures qui suivent. Au fur et à mesure qu'ils ont développé et exploité des ressources, les Canadiens sont devenus de plus en plus sensibilisés et inquiets au sujet de l'état de l'eau et des terres voisines. Certains événements – détérioration de la qualité de l'eau, dégradation des habitats, inondations, sécheresses – ont attiré une attention accrue sur l'état de l'eau au Canada. Qu'on le veuille ou non, l'eau, et la gestion que nous en faisons, sont devenues des indicateurs de notre talent à travailler ensemble, comme collectivité, comme province ou territoire, et comme nation. Pendant que nous nous efforçons de trouver des terrains d'entente sur le développement de politiques au Canada, l'eau continue de franchir les frontières. Chaque goutte de pluie ou flocon qui tombe du ciel nous forcent à collaborer, à nous intégrer.

Le défi n'est donc pas de savoir si nous devrions travailler ensemble à l'élaboration de politiques sur l'eau pour le Canada, mais de trouver comment nous devrions nous y prendre. La question du mode de collaboration en matière de ressources hydriques appelle naturellement celle du développement de politiques. L'élaboration de politiques valables en matière d'eau pour le Canada se heurte pourtant à cinq obstacles immédiats qu'il importe d'éliminer rapidement. En supprimant ces obstacles, nous nous engagerons dans le processus de collaboration à l'échelle des régions et secteurs du Canada qui nous permettra de prendre soin de notre ressource la plus précieuse : l'eau.

Le premier obstacle que rencontre le Canada concerne la cueillette et la gestion des données et connaissances que nous possédons à propos de l'eau et

des terres qui l'affectent. Si les gouvernements, les organismes et les collectivités ne s'entendent pas sur la qualité et l'exactitude des données et connaissances fondamentales que nous avons accumulées au sujet de l'eau, et ne s'y fient pas, nous ne pouvons tenir un débat intelligent sur les problèmes qui nous interpellent. Nos scientifiques et nos spécialistes ont-ils les ressources nécessaires pour recueillir et gérer adéquatement les données qui concernent l'eau? Les groupes techniques et professionnels bénéficient-ils des occasions et des tribunes nécessaires à une collaboration intersectorielle, nationale et mondiale pour discuter de leurs découvertes et s'entendre sur les normes et les résultats? Par exemple, nous n'avons pas de système national sur la délimitation et l'identification des bassins hydrologiques, comme en ont d'autres pays.

L'information et le savoir sur les tendances et l'état de santé de nos bassins hydrologiques ne peuvent servir efficacement à la prise de décisions si nous n'avons pas la certitude de parler des mêmes zones ou ensembles de collectivités. La science du développement d'indicateurs qui pointeront vers l'état de santé de nos bassins hydrologiques évolue au Canada. Mais nous devons définir des normes nationales fondées sur les recueils de données du pays afin d'acquérir une perspective commune des terres et des ressources hydriques que nous espérons protéger.

Nous devons essayer de tempérer les situations comme la publication par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles de son quatrième rapport provisoire, *L'eau dans l'Ouest : Une source d'inquiétude* (2005). Ce rapport fut l'élément déclencheur de débats divergents à propos de l'adéquation de l'information sur les eaux souterraines entre les organismes provinciaux et les associations professionnelles. De telles situations peuvent créer au sein de la population et chez les élus des perceptions qui discréditent la documentation existante et

L'honorable Steve Ashton,
ministre de la Gestion
des ressources hydriques

l'expertise technique et qui atténuent la gravité du sujet en cause. Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, les collectivités locales et les organismes doivent créer des mécanismes générateurs de ressources et des tribunes qui permettent aux scientifiques et aux spécialistes de faire leur travail, de collaborer entre organismes et de développer une compréhension commune de l'état de l'eau douce. C'est seulement lorsque cet obstacle sera levé que pourra se poursuivre, relativement aux politiques, des discussions fondées sur une information et des connaissances valables.

Le second obstacle à l'élaboration commune de politiques de l'eau douce pour le Canada est le manque de tribunes et de procédures solidement établies pour parler et débattre des questions qui se posent à nous en cette matière. Un débordement d'activité tous les dix ans, motivé par une crise ou un intérêt passager, ne génère pas des discussions productives lorsqu'on cherche à établir des politiques. Il importe de féliciter chaleureusement pour leurs efforts les organismes et les ministères qui ont pris l'initiative d'animer les plus récents forums sur les politiques de l'eau au Canada. Mais savons-nous ce qu'il advient d'une série de discussions comme celle-là? Quel rapport y a-t-il entre une série de discussions ou conférences sur les politiques et une autre? Ces efforts sont-ils liés où s'agit-il d'initiatives distinctes aux ordres du jour spécifiques et non nationaux? Quel serait le délai d'implantation acceptable des décisions qui amélioreront la sécurité de nos ressources hydriques? Savons-nous en quoi l'organisme transformera-t-il ces discussions en choix de politiques? Nous avons besoin dès maintenant de mécanismes qui susciteront une série permanente d'entretiens et débats au sein d'un groupe motivé, compétent et solidaire de citoyens, de professionnels et de dirigeants politiques concernés. C'est seulement par le dialogue et la collaboration que se développeront la compréhension et la prise de

conscience des problèmes, des valeurs et des conséquences politiques. La tâche est d'envergure et on ne la réalisera pas du jour au lendemain. Mais en établissant des procédures et des tribunes reconnues, on fournira aux Canadiens et Canadiennes les structures, les méthodes et l'information grâce auxquelles ils/elles sauront comment ces questions pourront

Si nous nous organisons en institutions intégrées autour des questions de l'eau, nous susciterons des occasions de modifier nos points de vue et de collaborer selon des façons qui nous sont imperceptibles dans nos structures et points d'observation actuels.

passer de façon prévisible du stade de la discussion et du développement de politiques à celui de programmes et mesures concrets. Ceci n'est que l'une des premières étapes nécessaires à l'établissement de nouvelles structures de prise de décision et de gestion à propos des questions de l'eau au Canada.

Le troisième obstacle qui entrave le développement de politiques de l'eau douce au Canada est l'absence de clarté dans les rôles et responsabilités que nous partageons. Un examen rapide de la tâche qui nous attend révèle la multitude des rôles et responsabilités que nous avons en commun à propos de l'eau. Certains de ces rôles et responsabilités concernent : le leadership, l'établissement de partenariats, la recherche et le développement, les lois et la réglementation, le développement de politiques, le renforcement des capacités, l'éducation de la population, la gestion de l'information, le réseautage, la conception et la prestation de programmes, l'évaluation et les contrôles. Une crise sur les questions de l'eau potable ou des inondations génère souvent des débats enflammés et l'on s'efforcera de désigner des responsables. Souvent, ces questions masquent une incapacité des partenaires à convenir d'un ensemble de rôles et responsabilités que tous acceptent. Oui, nous partageons la

responsabilité d'améliorer et de protéger notre eau, mais nous ne pouvons tous être des « premiers violons », et nous ne pouvons pas non plus être tous des « seconds violons ». Nous ne pouvons pas tous être des experts en recherche et développement; des responsables des orientations politiques; ou des spécialistes en prestations de programmes. Pour maximiser

nos talents collectifs et le temps et les ressources limités dont nous disposons, il nous faut déterminer habilement ce que nous entreprendrons et choisir habilement les champions à qui nous confierons le soin de s'occuper du reste. Nous devons connaître et accepter ceux qui seront ces champions, et nous entendre sur les domaines et les délais qui leur seront impartis. Ces discussions devront être respectueuses et favoriser la clarté et la transparence, car les groupes et les gouvernements s'inquiéteront des intrusions dans leurs champs de compétence. Il ne faudra pas oublier que les discussions les plus dommageables sont celles qui n'ont pas lieu. Si nous avons débattu de nos rôles et responsabilités collectives il y a dix ans, parions que le travail que nous aurions réalisé depuis sur le plan des politiques dépasserait largement le stade où nous en sommes. Les paliers de gouvernement, les organismes non gouvernementaux, gouvernementaux et publics, et les organisations professionnelles doivent avoir des dialogues constructifs à propos des rôles et responsabilités qui respectent les questions de compétences tout en reconnaissant les divers degrés de capacité et d'expertise qui existent au Canada. Même si ces discussions sont essentielles à l'établissement du respect et de la collaboration, il est triste de

constater qu'on les omet souvent. Or, l'eau trouvera toujours le moyen de nous rapprocher.

Le quatrième obstacle est l'absence de structures qui supporteraient les fonctions. Si une société désire créer un intérêt pour un sujet dans notre conscience collective, elle établit à cette fin une entité sociale ou institutionnelle. C'est notoire. On crée régulièrement des ministères, des facultés dans les universités et des divisions dans les grandes entreprises pour focaliser notre sensibilisation, notre réflexion et nos activités. En revanche, si nous nous organisons en institutions et structures qui répartissent les questions de l'eau en nombreux silos, la fonction que nous encourageons le plus devient celle du cloisonnement. Si nous nous organisons en institutions intégrées autour des questions de l'eau, nous susciterons des occasions de modifier nos points de vue et de collaborer selon des façons qui nous sont imperceptibles dans nos structures et points d'observation actuels. Nous sommes constitués en gouvernements – fédéral, provinciaux, de Premières nations ou municipaux – qui, tous, sont dotés d'entités touchant aux questions des ressources hydriques. À peu de choses près, 20 organismes fédéraux ont un rôle ou une responsabilité quelconque au regard de l'eau. Et une foule d'intérêts publics, privés, commerciaux et internationaux sont eux aussi visés par l'eau, même s'ils approchent cette ressource précieuse avec la perspective que leur donne leur secteur ou leurs intérêts particuliers. Il n'est pas surprenant que, par exemple, les politiques du Canada au sujet de l'eau aient stationné sur les tablettes pendant que les gouvernements et les organismes de tous ordres pointaient les uns vers les autres des doigts accusateurs. Si, comme Canadiens/Canadiennes, nous sommes mécontents de notre attitude vis-à-vis de l'eau, nous devons les changer. À moins de réorganiser nos institutions autour de l'eau, nous ne rationaliserons pas notre réflexion et nos actions vis-à-vis de l'eau.

Des expériences se produisent au Canada à propos de nouvelles structures dans des organismes comme la Saskatchewan Watershed Authority et Gestion des ressources hydriques Manitoba. Au Manitoba, l'intérêt du public envers une meilleure intégration des organismes reliés à la gestion de l'eau a conduit à la mise sur pied de Gestion des ressources hydriques Manitoba. Désormais, les responsabilités touchant la pêche, les zones riveraines et les zones humides, la délivrance de permis d'exploitation hydraulique, les eaux de surface et les eaux souterraines, la qualité de l'eau et l'eau potable, la planification et la gestion des bassins hydrologiques, l'entretien et le développement des infrastructures, et les services de prévisions en matière d'inondations relèvent toutes d'un seul ministère. Cela crée une structure institutionnelle pour maximiser les possibilités de fonctionner de façon collaborative et transversale qui sera axée sur une régie intégrée de l'eau. Bien qu'elle en soit à ses débuts, cette structure a déjà aidé les Manitobains à s'intéresser à l'eau de nouvelles façons. Elle a aussi suscité entre les organismes gouvernementaux et les sociétés d'État des occasions de collaboration qui n'existaient pas auparavant.

En poussant cette idée de nouvelles structures un peu plus loin, imaginons ce qui pourrait arriver si une université avait l'audace de créer une faculté de l'eau. Un tel établissement intégrerait des matières comme l'hydrogéologie, l'hydrologie, la limnologie, les pêches, les zones riveraines et les zones humides, et favoriserait les études en santé humaine et maladies d'origine hydrique, et en planification de la protection des eaux de source. Toutes les entités de cette faculté seraient soigneusement intégrées aux études communautaires et aux compétences en planification et gestion des bassins hydrologiques. Elle se spécialiserait dans des études en génie qui se concentreraient sur la protection des fonctions écologiques et aquatiques et leur application à des technologies

nouvelles et novatrices. La recherche et la technologie en économie des ressources hydriques constitueraient l'une de ses spécialités, comme le génie et la conception élémentaires d'infrastructures communautaires. Il est intéressant de s'interroger sur le type de priorités et de champs d'intérêt que développeraient les étudiants et les professeurs de cette faculté. Il demeure que leur attention s'appliquerait à toutes les dimensions de la gestion de l'eau. Cette digression peut sembler fantaisiste, mais certaines facultés au Canada commencent à expérimenter des concepts de cet ordre. Il existe une perception croissante que les ressources hydriques offrent un cadre de pensée puissant et holistique et constituent un intégrateur naturel pour la recherche, l'étude, le perfectionnement professionnel, la prestation de services et de programmes, et l'élaboration de politiques. On peut imaginer qu'une institution dénommée « Ressources hydriques Canada », par exemple, pourrait un jour émerger pour intégrer les efforts du fédéral, fournir un leadership national sur la problématique de l'eau et appuyer d'autres groupes d'action à l'échelon national.

Enfin, le dernier obstacle – et le plus tenace – au développement de politiques valables pour la gestion de l'eau au Canada est l'absence d'orientation, de courage collectif et de volonté, à cet égard. Tous les obstacles exposés plus haut ne pourront être affrontés que s'il existe une orientation, une volonté et un courage communs pour s'attaquer aux délicates questions de chevauchement de juridictions auxquelles nous confronte la gestion de l'eau. Nous devons stimuler, galvaniser et dynamiser notre réflexion et nos discussions au sujet de l'eau; nous devons nous lancer des défis; et nous devons prendre un risque que nous n'avons jamais affronté auparavant. Si l'eau est, de fait, notre ressource la plus précieuse – l'or blanc du XXI^e siècle –, nous devons nous engager à surmonter le manque de volonté et de courage

qui enraye le travail productif sur les questions de l'eau, notamment l'élaboration de politiques. Comment notre pays compte-t-il dès lors relever le défi à cet égard?

Le défi que nous pouvons présenter aux Canadiens et Canadiennes est à la fois simple à exposer et profond dans ses implications. Le défi pour les Canadiens et Canadiennes pourrait être : En 2010, à mi-chemin de la Décennie internationale de l'eau, le Canada adopte le principe de l'eau : droit fondamental de la personne, conformément à l'article 12 du pacte de l'ONU sur les droits économiques, sociaux et culturels. Le Canada adoptera ce droit et s'engagera sans réserve à remplir ses obligations fondamentales relativement au respect, à la protection et à l'exercice de ce droit. Cela semble simple et plein de sagesse. Pourtant les implications sont profondes et les défis, redoutables. L'adoption de l'eau comme droit fondamental de la personne pourrait être, pour le Canada, la difficulté et la cause dont il a besoin pour se déterminer à faire ce qu'il faut dans le domaine des ressources hydriques. Cela nécessiterait la compréhension et l'acceptation des défis auxquels un tel engagement nous expose sur la scène internationale, nationale et locale. Cela fournirait un thème unificateur qui nous motiverait et nous forcerait à rationaliser notre réflexion et nos ressources dans le sens de la collaboration. Cela nous pousserait à rationaliser nos systèmes informatiques et nos données, à mettre de l'ordre dans nos forums de discussion de politiques, et à mettre en place des organismes et structures afin de respecter un engagement qui exigera de nous des efforts, variés, inédits et considérables. Cela nous conduira à nous entendre sur une foule de questions et à discuter de nouvelles formes de régie, d'engagement communautaire et d'habilitation à propos des décisions entourant l'utilisation des ressources hydriques et territoriales. Cela générera de nouveaux débats sur le financement de l'alimentation en

eau et des systèmes de traitement, sur la gestion axée sur la demande et sur l'administration et la planification des bassins hydrologiques. Cela pourrait créer pour le secteur privé une gamme de possibilités sur le front des nouvelles technologies et des méthodes environnementales pour le traitement de l'eau et celui des eaux usées, des technologies en matière d'économie des ressources et des normes de construction. En bref, ce défi interpellera

L'adoption de l'eau comme droit fondamental de la personne pourrait être, pour le Canada, la difficulté et la cause dont il a besoin pour se déterminer à faire ce qu'il faut dans le domaine des ressources hydriques.

de nombreux intervenants et sera source de réflexion nouvelle et d'innovation. Surtout, il abordera la question de l'eau comme un droit fondamental de la personne au Canada. Il sera le catalyseur qui entraînera la prise en considération de la problématique de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations, du Nord et des régions rurales, et garantira un avenir plus prometteur pour tous les Canadiens et Canadiennes.

En conclusion, notre capacité à nous entendre pour développer des politiques de l'eau pour le Canada repose sur notre capacité à surmonter les obstacles qui nous divisent. Notre absence de vision ou de but commun et notre manque de volonté politiques et de courage constituent notre plus gros obstacle au développement d'une politique de l'eau au Canada. Si nous pouvons surmonter cet obstacle, le reste suivra. Tous les gouvernements et organismes devront faire preuve de volonté et de courage pour soutenir financièrement une recherche permanente et stable dans le domaine de l'eau douce et pour appuyer l'élaboration de politiques sur les ressources hydriques. Toutes les parties et secteurs devront faire preuve de volonté et de courage pour affronter de façon intégrée les problèmes que poseront les

forums établis, et agir avec la détermination qui permettra de passer de la discussion des problèmes à l'adoption de politiques et à la réalisation concrète. Il faudra du courage et de la volonté pour travailler ensemble à la définition des rôles et responsabilités des nombreux partenaires. Nous devons tous être des « premiers violons » et des « seconds violons » à différentes périodes et dans différents domaines. Le respect mutuel néces-

saire à la protection de nos rôles et responsabilités collectifs sera l'épreuve dont l'issue déterminera notre succès futur. Il faudra du courage et de la volonté pour démonter les institutions et organismes existants et pour les réaménager de façon à faciliter la collaboration sur les questions de l'eau.

Les générations à venir considéreront cette époque de l'histoire du Canada comme un moment où nous avons choisi la voie de la difficulté ou celle de la facilité. Si nous optons pour la facilité, nous n'aurons pas été à la hauteur du défi, nous laisserons un triste héritage de notre époque et nous transmettrons des problèmes monumentaux à nos enfants. Et si nous choisissons la difficulté, nous aurons accepté le défi : celui de laisser l'eau de notre planète dans un état meilleur que celui où nous l'avons trouvée pour les générations qui suivent.

À qui appartient cette eau?

Les droits ancestraux relatifs à l'eau et les accords commerciaux internationaux

Merrell-Ann Phare
Centre autochtone de
ressources environnementales

Merrell-Ann Phare,
directrice exécutive/
conseillère juridique,
Centre autochtone de
ressources environnementales
de Winnipeg

Introduction

Au Canada, les ressources en eau dont dépendent les humains et les écosystèmes sont de plus en plus menacées à mesure que la demande augmente. L'eau est utilisée comme intrant manufacturier; des rivières sont harnachées et détournées pour produire de l'électricité, ou affectées à l'assimilation des effluents des stations d'épuration; des aquifères sont exploités pour irriguer des cultures; et l'on puise et embouteille de l'eau pour la consommation domestique. En outre, il se peut que l'eau fasse l'objet d'accords commerciaux internationaux. Il serait donc opportun d'aborder la question des droits ancestraux sur l'eau.

Droits ancestraux

Dans le cadre juridique canadien, les droits ancestraux constituent un large éventail de droits reconnus par la loi et dont jouissent les Autochtones du Canada. Bien que les droits définis jusqu'ici ne soient pas exhaustifs, les tribunaux ont reconnu des droits d'occuper des territoires, de pêcher, de chasser, de piéger et plus généralement d'utiliser les « produits » des rivières, des lacs et des forêts. Les droits des peuples autochtones sont reconnus et confirmés dans la Constitution canadienne depuis 1982, et la définition que nous en avons a essentiellement été élaborée au fil des causes portées devant les tribunaux. Dans *R. c. Adams*, la Cour suprême du Canada a établi que les droits ancestraux, ou droits d'utilisation, existent indépendamment du titre ancestral, et que le titre ancestral est une forme de droit ancestral qui a trait aux revendications territoriales. Cette clarification a été déterminante. Autrefois, la question était de savoir si les Premières nations avaient le droit d'exercer des droits ancestraux, comme le droit de chasser, sans détenir de titre ancestral sur un secteur en particulier. La nécessité de prouver la validité d'un droit ancestral en montrant qu'il y avait un lien direct avec un titre ancestral

représentait un lourd fardeau pour les Autochtones qui voulaient faire valoir leurs droits.

Dans *Sparrow et Van der Peet*, on a affirmé que les droits revendiqués devaient exister à la date d'entrée en vigueur de la Loi constitutionnelle de 1982, c'est-à-dire le 17 avril 1982. Il en est ainsi parce qu'avant cette modification constitutionnelle, ces droits n'étaient protégés que par la common law, qui est toujours sujette à des lois dérogatoires valides. La Constitution protège les droits qui n'ont pas été éteints, par exemple, par des traités ou des lois.

La présence des peuples autochtones en Amérique du Nord, qui précède de plusieurs milliers d'années l'arrivée des Européens, et le fait que ces peuples aient des cultures, des traditions et des structures sociales différentes constituent le fondement de la reconnaissance actuelle des droits ancestraux. C'est la prémisse qui justifie le titre des peuples autochtones visant toutes leurs terres au Canada. La Cour suprême du Canada a structuré cette façon de voir les choses dans le critère de la « culture distincte », qui sert à déterminer les droits ancestraux protégés en vertu de l'art. 35(1). D'après l'analyse de la Cour suprême, la procédure générale de détermination de l'existence d'un droit ancestral consiste à prouver que la pratique, la coutume ou la tradition était, et demeure une composante centrale et significative de la culture propre à une Première nation.

Droits ancestraux sur l'eau

Aucune cause au Canada n'a vraiment permis d'étudier l'existence ou l'étendue des droits ancestraux sur l'eau, mais des déclarations d'ordre général, faites dans le cadre de discussions sur le critère des droits ancestraux, soutiennent l'affirmation selon laquelle le critère est valable pour déterminer les droits ancestraux sur les terres et sur les eaux. Dans un jugement dissident de la cause *Van der Peet* (dissidence portant sur un autre point), le juge

dissident était d'avis que l'article 35(1) protégeait des droits ancestraux concernant aussi bien l'eau que la terre :

Le droit des autochtones qui visent à utiliser les terres et les eaux adjacentes comme ils l'avaient fait traditionnellement pour assurer leur subsistance peut être considéré comme un droit ancestral fondamental. Il trouve appui dans la common law et dans l'histoire du pays. Il est possible d'affirmer avec confiance que ce droit est constitutionnalisé au par. 35(1) de la Loi constitutionnelle de 1982¹.

En ce qui concerne les traités, le passage suivant de l'arrêt *Van der Peet* souligne que les droits sur la terre étudiés dans les discussions sur les droits ancestraux et les droits issus de traités comprennent les droits sur l'eau et ses ressources :

Les traités reconnaissent donc le fait que, suivant leurs propres lois et coutumes, les Autochtones tiraient leur subsistance du territoire et des eaux s'y trouvant, et ils visaient à préserver ce droit dans toute la mesure du possible et à le compléter pour compenser les territoires cédés à des fins de colonisation².

L'argumentation du tribunal est fondée sur l'existence antérieure à la colonisation de droits ancestraux sur l'eau, et elle suppose qu'ils existent toujours à moins qu'ils n'aient été dûment éteints ou qu'un traité ne limite leur application³. Au Manitoba, par exemple, aucune loi n'a été promulguée pour éteindre des droits ancestraux, et aucun traité ne prévoyait expressément ce genre de mesure⁴.

Droits ancestraux existants relatifs à l'eau

Il existe de nombreuses activités liées à l'eau qui, actuellement, pourraient répondre au critère du droit ancestral :

- les droits d'irrigation seraient probablement considérés comme une catégorie spéciale de droits d'utilisation de l'eau, qui découlent

Les traités du Manitoba

Au Manitoba, sept traités ont été signés avec les Premières nations : les traités 1 à 6, et le traité 10. Ces traités avaient généralement pour objet d'éteindre des titres ancestraux concernant des terres au Manitoba et dans certains secteurs de la Saskatchewan et de l'Ontario, et de définir les limites des terres qui ont été réservées par les Premières nations. Parfois, le traité garantissait des droits en particulier.

Aucun traité ne contient de mention précise d'une quelconque réserve de propriété, affirmation ou extinction de droits ancestraux sur l'eau, et ce, que les territoires aient été cédés ou réservés. Les descriptions des terres contiennent autant de points relatifs à la terre que de points relatifs à l'eau. Cette incertitude prouve que ni l'extinction des titres ancestraux sur l'eau, ni les autres droits ancestraux sur l'eau, n'ont été abordés. Par conséquent, on ne peut affirmer avec certitude qu'un titre ancestral visant un plan d'eau a été cédé, ou qu'il y avait une intention de l'une ou l'autre des parties de partager l'utilisation, l'accès ou la « propriété » d'une rivière. Les mentions des lacs dans les traités ne précisent pas toujours si le lieu visé est dans le lac ou sur les berges du lac.

Étant donné le manque de cohérence des traités numérotés dans leurs mentions des droits sur l'eau, on pourrait affirmer, d'après la formulation et l'approche employées pour décrire les terres dans une bonne partie des traités, que le titre ancestral visant l'eau continue d'exister dans les territoires cédés comme dans les territoires réservés. De toute évidence, il n'y a aucune transgression ni extinction expresse d'un quelconque titre ancestral visant l'eau. Bien entendu, de nombreuses Premières nations affirment que leurs ancêtres n'ont renoncé à aucun de leurs droits sur l'eau. Étant donné cette situation factuelle et juridique, il est peu probable qu'un tribunal puisse être en mesure de déterminer si l'une ou l'autre des parties à un traité avait l'intention d'éteindre des droits ancestraux sur l'eau.

nécessairement de la création de terres de réserve ou de la cession de terres en vertu d'un traité (donc d'activités protégées);

- les droits de naviguer ou de voyager sur l'eau, notamment pour se rendre là où se trouvent les aliments et en revenir, mais aussi pour se rendre à des cérémonies, des rencontres et des échanges avec d'autres groupes autochtones;
- les droits de protection de l'environnement, pour protéger la qualité et la quantité de l'eau, au profit de l'écosystème et des humains;
- les droits d'utiliser l'eau pour assurer la subsistance convenable des membres d'une collectivité;
- le droit de faire commerce de l'eau.

Le titre ancestral comprendrait les droits sur l'eau suivants :

- d'utiliser ou de ne pas utiliser l'eau;
- de détourner ou de capter de l'eau à des fins agricoles ou autres;
- de polluer un plan d'eau ou d'en prévenir la pollution;
- de capturer des poissons ou de prélever d'autres ressources;
- de se déplacer dans l'eau ou sur l'eau, ou d'interdire les déplacements à d'autres;
- de réglementer toutes les utilisations de l'eau, et d'en interdire l'utilisation par d'autres;
- de consommer l'eau à des fins domestiques, manufacturières, industrielles ou autres;

Politique fédérale relative aux eaux de 1987 – Droits des Autochtones en matière d'eau

Reconnaissant les intérêts particuliers des Autochtones, le gouvernement fédéral prendra les mesures suivantes :

- définir, dans les règlements des revendications foncières, les pouvoirs relatifs à l'usage et à la gestion des eaux dans les zones visées;
- examiner et préciser, avec les Autochtones, leurs problèmes et droits relativement aux zones touchées par les traités signés avec eux de même que les terres faisant l'objet de revendications;
- faire mieux comprendre les besoins et les engagements des Autochtones dans le domaine de l'eau;
- déterminer, en consultation avec les Autochtones, le rôle qu'ils joueront au sein des programmes de gestion concernant les ressources en eau qui les intéressent;
- promouvoir une plus grande participation des Autochtones aux prises de décisions visant l'affectation et la gestion des ressources en eau, notamment celles reliées aux utilisations traditionnelles de l'eau et à l'utilisation des voies d'eau proprement dites.

- de protéger la qualité et la quantité de l'eau;
- de générer des revenus, grâce à l'hydroélectricité par exemple;
- de vendre ou d'échanger l'eau, ou de limiter ou prévenir la vente d'eau par d'autres.

Les détenteurs autochtones de droits de pêche ou de récolte issus d'un traité pourraient pratiquer de nombreuses activités protégées relatives à l'eau, que l'on peut raisonnablement considérer comme inhérentes à des droits existants issus de traités ou à des droits ancestraux, notamment :

- la protection de la qualité et de la quantité de l'eau;
- la protection des habitats;
- la gestion des bassins versants favorisant la protection des territoires de pêche, de chasse et de piégeage;
- la gestion des bassins versants favorisant la protection des territoires de récolte/cueillette (comme la récolte du riz sauvage);
- le transport sur voies d'eau (le droit d'accéder librement aux voies d'eau

pour se rendre vers les lieux de chasse, de pêche et de piégeage);

- l'utilisation de l'eau que l'on peut raisonnablement considérer comme inhérente à la réalisation globale des objectifs du traité (surtout liés à la stabilité économique des groupes autochtones concernés), y compris l'utilisation de l'eau à des fins de fabrication, d'irrigation, de production d'électricité et de vente.

Tous les droits ancestraux et issus d'un traité peuvent faire l'objet de restrictions. Dans la jurisprudence postérieure à 1982, on s'est attaché à définir les droits ancestraux et issus de traités, puis à déterminer, dans des circonstances particulières, si ce droit, dans la mesure où il existe, a été transgressé par la décision (comme la création d'une législation) d'un gouvernement (l'État) et, le cas échéant, si cette transgression est admissible (ou « justifiée »). Le critère de la transgression a été établi dans *Sparrow*⁵. Le droit relatif aux transgressions a été jugé applicable aux transgressions des droits issus d'un traité et des droits ancestraux; par conséquent, le même critère vaut pour les deux types de

transgressions⁶. Si l'on se fie à l'application de ce critère, il se peut que des peuples autochtones du Canada aient des droits sur l'eau qui n'ont pas été éteints par un traité ou par une intention claire et expresse du gouvernement fédéral ou d'un gouvernement provincial.

Vu l'existence probable de droits ancestraux sur l'eau, ces droits n'ont pas reçu l'attention juridique et politique nécessaire à leur protection à long terme. Dans une vaste étude sur l'eau au Canada, effectuée en 1987 par le gouvernement fédéral, on reconnaît la nécessité d'aborder les droits ancestraux sur l'eau de façon globale et coopérative, avec la participation directe des peuples autochtones concernés. Les dossiers publics laissent supposer que le Canada n'a rien fait pour remplir cet engagement, malgré les avis de la Cour suprême du Canada indiquant clairement que les droits ancestraux et issus de traités sont constitutionnellement protégés, et que les États fédéral et provinciaux doivent céder honorablement aux peuples autochtones leurs obligations fiduciaires, constitutionnelles et réglementaires relatives à l'eau. Malgré ces recommandations, l'État n'a satisfait de façon démontrable à aucune de ces exigences; il est même loin d'avoir rempli les engagements qu'il a pris il y a presque 20 ans concernant les droits ancestraux sur l'eau, dans la Politique fédérale relative aux eaux⁷.

Tous les jours, ces droits subissent des impacts sans qu'il y ait application régulière de la loi et juste compensation. Nombreux sont les exemples d'activités où l'État a fort probablement transgressé des droits sur l'eau, notamment en permettant à des utilisateurs de l'eau non autochtones d'épuiser ou de dégrader une source d'eau utilisée par une collectivité autochtone pour tous ses besoins, et en délivrant des permis et des autorisations pour des projets dépendants de l'eau, comme certaines activités de fabrication, la transformation de la

viande et des aliments, la construction de centrales hydroélectriques, l'agriculture intensive et l'embouteillage de l'eau. Bon nombre de ces activités se sont traduites par des impacts d'une telle ampleur qu'elles ont, en fait, transgressé ou éteint illégalement des droits sur l'eau ancestraux et issus de traités.

En outre, des accords internationaux pourraient porter atteinte de façon permanente aux droits ancestraux, sans qu'il y ait de mécanisme correspondant permettant de réparer les dommages subis ou de faire respecter les dispositions constitutionnelles nationales protégeant ces droits. Les gouvernements fédéral et provinciaux n'ont pas engagé de processus de consultation pour juger de la nécessité de ce genre de transgression, et il n'est pas certain que les règles commerciales actuelles leur permettraient de remplir leurs obligations à cet égard. Les gouvernements ont signé des accords internationaux qui pourraient, par l'ampleur de leurs dispositions relatives au commerce et à l'investissement, restreindre les pouvoirs de l'État de mettre en application les protections des droits ancestraux et issus de traités garanties par l'article 35.

Implications des accords commerciaux internationaux

Le gouvernement fédéral a signé plusieurs accords commerciaux internationaux pendant qu'il adoptait sa politique relative aux eaux pour ensuite l'abandonner à toutes fins pratiques, notamment les aspects concernant les droits ancestraux sur l'eau. Ces accords régissent le commerce transfrontalier des produits et services, ainsi que les investissements. L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) en est un bon exemple. Ayant suscité la controverse par son étendue, et notamment par les nombreux droits qu'il accorde aux investisseurs, l'ALENA laisse planer des doutes quant à son application à l'eau. L'eau pourrait

cependant être visée par l'ALENA, vu que l'ALENA devait à l'origine s'appliquer à tous les produits commercialisés, que les eaux du Canada sont utilisées directement ou indirectement comme des produits commercialisés, et que l'ALENA s'applique aux investissements liés à l'eau.

Le Canada n'a pas pris les dispositions nécessaires pour protéger les droits ancestraux sur l'eau (ou tout autre droit ancestral ou issu d'un traité) des tentacules de l'ALENA. Il se peut très bien que ni le gouvernement fédéral ni les gouvernements provinciaux ne puissent remplir leurs obligations fiduciaires et autres envers les peuples autochtones si ces obligations entrent en conflit avec les droits et obligations créés par l'ALENA. Pour s'en convaincre, supposons que le Canada décide de limiter les exportations d'eau embouteillée pour protéger une source d'eau visée par des revendications au titre des droits sur l'eau ancestraux ou issus d'un traité. Pareille circonstance n'a jamais été présentée devant les tribunaux, mais ce type de mesure pourrait contrevenir aux dispositions de l'ALENA, surtout si elle vise des intérêts étrangers. Étant donné l'imminence potentielle de ce genre de conflit, ainsi que la totale inertie du Canada dans la protection des droits ancestraux sur l'eau, on doit conclure à la vulnérabilité de ces droits.

En outre, aucune législation ou politique canadienne ne pourrait interdire à des peuples autochtones de faire une utilisation à grande échelle de leurs droits sur l'eau. Cette question n'a pas encore fait l'objet d'un jugement, mais les décisions existantes laissent vraiment supposer que l'utilisation de l'eau par une collectivité autochtone pour se livrer à quelque forme de développement économique que ce soit (y compris à des aménagements hydroélectriques ou à l'exportation d'eau en vrac), toucherait aux droits ancestraux et issus de traités, et qu'elle cadrerait parfaitement avec la définition d'activités menées con-

formément au titre ancestral. Si des collectivités autochtones décident d'exercer ces droits, le Canada n'aurait pas de fondement sur lequel il pourrait refuser à des investisseurs non canadiens les mêmes droits, étant donné les dispositions relatives au traitement national de l'ALENA et le niveau actuel d'utilisation des ressources hydriques du Canada par des intérêts non autochtones.

Recommandations

Pour remédier à la situation, un certain nombre de mesures correctives sont proposées :

- l'existence de droits ancestraux sur l'eau doit être reconnue par tous les gouvernements au Canada;
- le Canada et les provinces doivent remplir leurs obligations constitutionnelles, fiduciaires et réglementaires envers les peuples autochtones en ce qui concerne la protection des droits ancestraux sur l'eau;
- tous les processus décisionnels gouvernementaux susceptibles de limiter les droits des Autochtones sur l'eau doivent comprendre des mécanismes minimisant les limites imposées à ces droits spéciaux;
- les critères orientant les décisions prises à la discrétion des représentants du gouvernement (p. ex., dans les processus de délivrance de permis) et susceptibles de limiter les droits ancestraux sur l'eau doivent être clairement définis;
- un forum national permanent et intégrateur doit être créé pour discuter des possibilités de protection de l'eau et réitérer les engagements pris dans le cadre de la Politique fédérale relative aux eaux;
- l'élaboration des politiques sur l'eau doit être axée sur la définition des moyens les plus efficaces pour protéger les droits des Autochtones sur l'eau tout en couvrant les besoins des écosystèmes et des autres utilisateurs d'eau;

- le gouvernement fédéral doit s'engager à faire en sorte (par exemple, en modifiant ou clarifiant l'ALENA, et en adoptant des exclusions ou des réserves à cet effet dans tous les accords commerciaux futurs) que les droits ancestraux et issus de traités ne seront pas limités par des accords commerciaux internationaux;
- les liens entre le droit et les politiques du commerce et de l'eau (à l'échelle locale, régionale, nationale et internationale) doivent être étudiés afin de cerner et résoudre les ambiguïtés, les chevauchements ou les autres aspects préoccupants;
- une stratégie globale et intégratrice prévoyant une participation véritable des peuples autochtones aux décisions, discussions et négociations canadiennes et internationales sur l'eau doit être élaborée, maintenue et documentée;
- les accords commerciaux internationaux ne doivent être élaborés et négociés qu'avec la participation véritable des peuples autochtones, et seulement après que les impacts et les avantages susceptibles de revenir aux peuples autochtones aient été définis et connus.

Réflexions finales

Au Canada, la perception de l'eau est liée à notre identité nationale, à nos institutions culturelles et artistiques, et, à plusieurs égards, à notre souveraineté. Il est primordial de maintenir le contrôle des ressources hydriques continentales canadiennes, et selon toute vraisemblance, ce le sera encore plus dans l'avenir. Malgré cela, nos eaux sont vulnérables, car l'ALENA

peut empêcher le Canada de réduire ou de prévenir une marchandisation des eaux canadiennes à l'état naturel, qui est déjà généralisée.

Pendant ce temps, de nombreux peuples autochtones dépendent directement des sources d'eau douce et de leurs produits pour leur subsistance. De plus, les peuples autochtones ont des droits sur l'eau garantis par la Constitution, mais que les gouvernements fédéral et provinciaux ont plus ou moins protégés, malgré leurs obligations fiduciaires en ce sens. Les peuples autochtones ont la possibilité d'exploiter cette ressource, conformément à leurs droits ancestraux et issus de traités, mais il y a quelques restrictions quant aux utilisations qu'ils peuvent faire de leurs droits sur l'eau.

De toute évidence, la protection des droits ancestraux sur l'eau dans un contexte de commerce mondialisé pose problème. Mais l'aspect positif de tout cela, c'est que la protection à long terme des ressources en eau douce du Canada pourrait dépendre d'une libération complète, cohérente, documentée et transparente des obligations fiduciaires gouvernementales au profit des peuples autochtones en ce qui concerne les droits sur l'eau; malgré les incertitudes, il s'agirait d'une mesure que les gouvernements canadiens pourraient faire valoir pour prévenir de nouveaux cas de marchandisation et d'exportation de l'eau. Ce serait le seul moyen justifiable en droit de restreindre le commerce et l'exportation d'eau canadienne sans enfreindre les nombreuses règles de l'ALENA. S'ils entretenaient des relations respectueuses avec les peuples autochtones tout en s'efforçant de protéger les ressources

hydriques au Canada, les gouvernements pourraient contrôler la marchandisation de l'eau sans renier leur signature. C'est une question qui demeure en suspens et qui dépend en grande partie de la volonté des gouvernements autochtones et non autochtones, des tribunaux et des citoyens du Canada de faire valoir avec vigueur la nécessité de protéger l'ensemble des droits liés aux eaux douces du Canada, qui constituent notre patrimoine collectif.

Notes

- 1 Voir *R. c. Van der Peet* [1996], 2 R.C.S. 507 au par. 275.
- 2 *Idem*, au par. 271.
- 3 *Idem*, au par. 269.
- 4 Les traités faisaient exclusivement allusion aux terres dans les sections décrivant les droits auxquels renonçaient les peuples autochtones.
- 5 *R. c. Sparrow* [1990] 1 R.C.S. 1075.
- 6 Voir *R. c. Badger* [1996] 1 R.C.S. 771 au par. 96 et 97, et dans une cause plus récente, dans lesquelles le tribunal affirme que l'analyse de justification de *Sparrow* est applicable à des causes relatives aux droits issus des traités.
- 7 Environnement Canada, *Politique fédérale relative aux eaux*, page consultée le 31 janvier 2004 <www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/fedpol/f_fedpol.htm#7.15>.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Pour revitaliser la Commission mixte internationale

**Ian Campbell et
Sushma Barewal**
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Ian Campbell,
directeur principal de projet,
Projet de recherche
sur les politiques,
gouvernement du Canada

Sushma Barewal,
agente principale de
recherche en politiques,
Projet de recherche
sur les politiques,
gouvernement du Canada

Environ 40 p. 100 des 8 000 km de frontière entre le Canada et les États-Unis sont des étendues d'eau douce. Il n'est par conséquent pas étonnant que le Canada et les États-Unis s'intéressent depuis longtemps à la gérance binationale et internationale des eaux limitrophes.

La Commission mixte internationale (CMI), créée en vertu du Traité de 1909 relatif aux eaux limitrophes, joue depuis près d'un siècle un rôle clé dans la gérance des eaux limitrophes. Les responsabilités de la CMI ont été élargies dans le contexte de l'Accord de 1972 relatif à la qualité de l'eau dans

les Grands Lacs (ARQEGL) et de l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

Durant environ 70 ans après la création de la CMI, les gouvernements se sont appuyés presque exclusivement sur elle pour gérer les différends concernant les eaux limitrophes. Depuis quelques années, on considère qu'elle joue un rôle plus restreint, quoique toujours influent. Quel est le rendement de la CMI dans le contexte actuel et quelles modifications devrait-on éventuellement apporter pour accroître son efficacité? Est-il nécessaire de mettre en place de

Le Traité des eaux limitrophes

Le Traité des eaux limitrophes (TEL) a été signé en 1909 par la Grande-Bretagne, pour le Canada, et par les États-Unis. Il a été mis en place parce que le Canada et les États-Unis étaient de plus en plus préoccupés au sujet des dérivations d'eaux limitrophes ou des intentions de l'autre pays à cet égard. Par exemple, les États-Unis ont été inquiets lorsque le Canada a annoncé les projets de dérivation de l'eau de la Niagara, que les États-Unis utilisaient pour la production hydroélectrique. Le Canada s'est inquiété lorsque la ville de Chicago a fait des travaux de dérivation des eaux du lac Michigan pour diluer ses eaux d'égout du lac Michigan vers le fleuve Mississippi.

Le TEL a fourni les principes et les mécanismes nécessaires pour aider à prévenir et à régler les différends concernant la quantité d'eau et sa qualité, entre le Canada et les États-Unis.

Le Traité a institué la Commission mixte internationale pour l'aider à atteindre ses objectifs. La Commission est administrée selon le principe de l'égalité entre les deux pays. La Commission est composée de six membres, trois Américains et trois Canadiens. Un des trois membres américains est le président américain et un des trois membres canadiens est le président canadien. Les commissaires américains sont nommés par le président des États-Unis, avec l'accord du Sénat. Les commissaires canadiens sont nommés par le gouverneur en conseil.

Selon la définition du TEL, les eaux limitrophes sont les eaux de terre ferme à terre ferme, des lacs, fleuves et rivières et des voies d'eau qui les relient – ou les parties de ces eaux – que longe la frontière internationale entre les États-Unis et le Dominion du Canada, y compris les baies, les bras et les anses qu'elles forment. Sont toutefois exclues de cette définition, les eaux des affluents qui, dans leur cours naturel, se verseraient dans ces lacs, fleuves, rivières et voies d'eau, les eaux coulant de ces lacs, fleuves, rivières et voies d'eau, ainsi que les eaux des fleuves et rivières traversant la frontière.

(suite à la page 22)

Le Traité des eaux limitrophes

(suite de la page 21)

Au fil du temps, les principes énoncés dans le Traité se sont avérés suffisamment souples pour permettre aux deux pays de s'appuyer sur celui-ci pour tenter de régler diverses questions frontalières, principalement

en élargissant le mandat de la CMI en lui présentant des renvois. C'est pourquoi on n'a pas senti le besoin d'élargir le Traité ou de l'abroger.

LES BASSINS LIMITROPHES



nouvelles structures institutionnelles pour aider à relever les défis posés par les eaux limitrophes en ce 21^e siècle?

En février 2006, l'équipe de recherche sur le développement durable du Projet de recherche sur les politiques

a rencontré deux experts : le très honorable Herb Gray, président canadien de la CMI, et Paul Muldoon, vice-président du Tribunal de l'environnement de l'Ontario. Au moment de l'entrevue, il était directeur exécutif

de l'Association canadienne du droit de l'environnement. Cet article présente des extraits de ces deux entrevues.

Entrevue avec le très honorable Herb Gray



PRP : *La Commission mixte internationale est souvent citée comme modèle de réussite pour les autres pays qui voudraient réglementer et gérer leurs eaux frontalières internationales. Comment la CMI a-t-elle vu le jour?*

HERB GRAY : Le Traité des eaux limitrophes a été signé en 1909 entre les États-Unis et la Grande-Bretagne, pour le compte du Canada. L'objet du Traité était d'éviter ou de régler les différends liés aux eaux limitrophes entre le Canada et les États-Unis. Un des aspects intéressants du Traité est que les deux pays se sont engagés à

éviter de polluer les eaux du pays voisin. Pourtant, qui se préoccupait de la pollution à cette époque? La Commission a été créée par le Traité et, dès le début, elle s'est intéressée aux questions liées à la qualité de l'eau et à sa quantité.

PRP : *Quels rôles spéciaux le Traité a-t-il attribués à la Commission?*

HERB GRAY : La Commission a trois fonctions précises. L'une est de réagir aux demandes officielles des gouvernements (appelées renvois) afin d'examiner les problèmes et de proposer

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs et l'Accord international sur la qualité de l'air

Dans les années 60, la CMI a constaté la présence de niveaux excessifs de phosphore dans plusieurs zones des Grands Lacs et que la pollution municipale et industrielle des deux côtés de la frontière canado-américaine causait des préjudices à la santé et à la propriété de l'autre côté de la frontière. Ces constatations furent le fondement de l'Accord de 1972 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (ARQEGL) qui fut remplacé ultérieurement par l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs. L'Accord de 1978 a été modifié en 1983 et révisé par un protocole en 1987.

L'ARQEGL était initialement axé sur des produits chimiques qui suscitaient des préoccupations mais a évolué à chaque révision en faveur d'une approche de plus en plus globale, axée sur l'écosystème, en vue d'assurer la qualité de l'eau. Les gouvernements canadien et américain examinent actuellement l'ARQEGL dans le but éventuel de procéder à une nouvelle révision, comme prévu dans l'Accord, après le dépôt de chaque troisième rapport biennal de la CMI.

Un Accord sur la qualité de l'air a été signé en mars 1991. L'objectif général des parties était de réglementer la pollution aérienne transfrontalière entre les deux pays. L'objet de l'Accord était d'établir un outil pratique et efficace pour répondre aux préoccupations communes concernant la pollution atmosphérique transfrontalière.

En vertu des clauses de l'Accord, les gouvernements ont établi un Comité bilatéral de la qualité de l'air. Ce comité est chargé d'examiner les progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'Accord, de préparer et de présenter des rapports d'étape périodiques aux gouvernements, de communiquer tous les rapports d'étape à la Commission mixte internationale et de les rendre publics. Les gouvernements ont donné à la CMI la responsabilité de solliciter des commentaires sur tous les rapports d'étape du Comité de la qualité de l'air et d'en faire une synthèse pour les deux gouvernements.

des façons de les régler. Ces renvois émanent généralement des deux gouvernements, bien que le Traité ne l'exige pas. Étant donné que les deux gouvernements demandent des avis à la CMI et que celle-ci fait participer le public à ses travaux, les rapports de la Commission sont pris au sérieux par les deux pays. Ces renvois portent sur des sujets précis, mais la Commission peut recevoir un autre type de renvoi, un « renvoi permanent » consigné dans un accord entre les deux pays.

Par exemple, dans l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, la Commission a un renvoi permanent lui demandant de vérifier comment les gouvernements s'acquittent de leurs obligations de rétablir et de maintenir l'état physique, chimique et biologique des Grands Lacs. Ces obligations sont également consignées de façon plus concise dans l'Accord international sur la qualité de l'air.

Il est important de signaler que l'article auquel on a recours pour autoriser les

Le Traité du fleuve Columbia

Le Traité du fleuve Columbia est une entente concernant les trois barrages canadiens financés par les États-Unis (Mica, Keeleyside et Duncan) et le barrage Libby au Montana, dont le réservoir s'étend au Canada. Ces réservoirs ont apporté certains avantages aux États-Unis en matière de régulation des crues et de production énergétique. Le président américain Dwight Eisenhower et le premier ministre canadien John Diefenbaker ont signé le traité le 17 janvier 1961. Le Sénat américain l'a ratifié dans de brefs délais, mais le Parlement canadien craignait que les États-Unis aient plus à y gagner que le Canada. Le Parlement a donc refusé de ratifier le traité jusqu'à ce que les États-Unis acceptent d'acheter l'excédent d'électricité produit en Colombie-Britannique, électricité dont la province n'avait aucun usage. En ce temps là, le Nord-Ouest américain a considéré cette électricité comme un excédent et l'a vendue à la région du Sud-Ouest des États-Unis.

renvois ne limite pas ceux-ci aux questions liées à l'eau ou à l'air. Les gouvernements pourraient présenter à la Commission des renvois concernant n'importe quel sujet, même le bois d'œuvre. Ils l'ont d'ailleurs fait à plus d'une occasion. Par exemple, à la demande des gouvernements, la Commission a examiné la faisabilité du captage de l'énergie marémotrice dans les baies Passamaquoddy et Cobscook.

La troisième fonction de la Commission est quasi judiciaire. Aux termes

Ordonnances de contrôle

La CMI prend des ordonnances de contrôle qui sont contraignantes pour les deux pays. Lorsqu'on lui demande d'approuver un projet susceptible d'avoir des incidences sur les eaux limitrophes, elle prend généralement une ordonnance de contrôle exposant de façon précise les conditions dans lesquelles le projet peut être exécuté et une structure comme un barrage peut être en activité. Les ordonnances de contrôle sont gérées par des comités permanents appelés Conseils de contrôle.

du Traité, quiconque veut édifier une structure sur, au-dessus ou sous une eau limitrophe doit présenter au préalable une demande aux deux gouvernements. S'ils acceptent, la demande est envoyée à la Commission qui tient des audiences; elle a pleins pouvoirs pour approuver la demande d'édification de la structure, la désapprouver ou l'approuver en imposant certaines conditions. Si la Commission approuve l'édification de la structure par le biais d'une ordonnance de contrôle assortie de conditions, elle institue un organe de contrôle permanent chargé de surveiller la mise à exécution des conditions.

Toutefois, si les deux pays signent un accord binational de gestion, l'approbation de la Commission n'est pas obligatoire. Il en fut ainsi en ce qui concerne le Traité du fleuve Columbia. L'intervention de la Commission est prévue dans le Traité, mais uniquement en ce qui concerne le règlement des différends.

PRP : *Quelles sont, à votre avis, les réalisations importantes de la CMI? Dans quelles situations son action a-t-elle été décisive?*

HERB GRAY : L'autorité de la Commission s'étend sur 8 000 km de frontière car elle s'exerce non seulement sur la frontière internationale, d'est en ouest, mais aussi sur la frontière dans le Nord.

Alors que la Commission n'a plus passé d'ordonnance de contrôle importante depuis celle de 1952 concernant la structure hydroélectrique sur le Saint-Laurent, elle continue d'avoir des responsabilités administratives en ce qui concerne les 15 organismes de contrôle actuels chargés des diverses zones de la frontière. La Commission examine systématiquement les ordonnances de contrôle au fil du temps. Il y a cinq ans, les gouvernements ont convenu d'octroyer 30 millions de dollars à la Commission pour examiner l'ordonnance relative au tronçon international du Saint-Laurent et du lac Ontario. Cet examen d'envergure est presque achevé.

Nous avons en outre mis en place des comités locaux sur les bassins hydrographiques dans les bassins hydrographiques limitrophes et avons fusionné certains des comités en place, à titre d'essai. Par exemple, les comités sur la qualité de l'eau et sur la quantité de l'eau qui étaient en place pour la Sainte-Croix ont été fusionnés.

En vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, trois conseils scientifiques ou d'experts relèvent de la Commission : le Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs, le Conseil consultatif scientifique des Grands Lacs et le Conseil des gestionnaires de la recherche des Grands Lacs.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs exige que la Commission prépare des rapports biennaux sur l'état des Grands Lacs. En 2004, la CMI a publié son 12^e rapport biennal.

L'ARQ EGL exige qu'après chaque troisième rapport biennal, les deux gouvernements procèdent à un examen de l'Accord. Le 12^e rapport biennal a ainsi déclenché un examen. On a présenté à la Commission un renvoi spécial la chargeant de solliciter les commentaires du public pour l'examen. Outre la présentation d'un rapport sur les commentaires du public aux deux gouvernements, la Commission rédigera un rapport personnel sur les modifications qu'il conviendrait d'apporter à l'Accord; bien que des examens aient été effectués après chaque rapport biennal, l'Accord n'a plus été mis à jour depuis 1987.

La Commission a examiné près de 100 questions différentes depuis 1911 et ses recommandations ont été acceptées dans de très fortes proportions. Pourquoi? D'une part, les demandes émanent des deux gouvernements et sont formulées de façon semblable. Ensuite, lorsque nous recevons un nouveau renvoi, nous établissons un comité d'étude spécifique à ce sujet, un comité d'étude binational coprésidé par un Canadien et par un Américain. En outre, les membres du comité doivent signer une déclaration attestant qu'ils sont là pour leurs compétences personnelles et professionnelles (et non comme représentants de leur gouvernement respectif).

Du côté canadien du moins, on considère généralement que la Commission apporte une contribution importante aux relations canado-américaines, qui passe peut-être généralement inaperçue, mais cela contribue simplement à créer l'atmosphère appropriée.

PRP : *En ce qui concerne le conflit relatif au lac Devil, il semblerait que la CMI n'a pas pu intervenir pour aider à le régler parce qu'elle n'a pas reçu de renvoi officiel des deux gouvernements. Si un autre problème comme celui-là se pose et que les deux pays ne s'entendent pas pour présenter un renvoi à la CMI, serait-il possible d'avoir recours à une autre façon non conflictuelle de le régler qui serait acceptable aux deux parties?*

HERB GRAY : La réponse se trouve en partie dans ce qui a été fait. Les deux gouvernements ont négocié une entente concernant la mise en place d'un filtre efficace au déversoir aménagé par l'État du Dakota du Nord. Ensuite, ils ont fait faire une étude rapide par une équipe binationale de scientifiques, quoique les deux gouvernements ne soient pas tout à fait d'accord sur ses conclusions. Par conséquent, les gouvernements ont annoncé qu'ils présenteraient à la CMI un renvoi pour que le comité de contrôle de la rivière Rouge étudie les déversements du lac Devil dans la rivière Cheyenne, puis dans la rivière Rouge. Nous attendons ce renvoi.

Le Traité avait prévu des cas où les gouvernements élaboreraient des ententes bilatérales mais ce qui n'y est pas mentionné, c'est le degré de respect que manifestent les gouvernements nationaux envers les gouvernements des États et des provinces. L'État du Dakota du Nord ne voulait pas de renvoi, et cette position était vigoureusement appuyée par sa délégation au Congrès.

PRP : *Est-ce que la CMI suffira à la tâche en ce qui concerne les questions qui se poseront à l'avenir? Lui sera-t-il nécessaire d'avoir un mandat élargi? Sera-t-il nécessaire de mettre un organisme de plus en place?*

HERB GRAY : Je ne pense pas qu'il soit nécessaire d'apporter quelque modification que ce soit au Traité. Il

Le lac Devil

Le lac Devil est un lac salé du Dakota du Nord qui n'a pas eu de déversoir naturel depuis plusieurs millénaires. L'élévation des niveaux d'eau (due partiellement aux habitudes régionales d'utilisation des terres et aux variations climatiques) menace les villes et les terres cultivées situées dans la périphérie du lac. Pour résoudre ce problème, le Dakota du Nord a construit un déversoir pour détourner les eaux excédentaires du lac vers des cours d'eau qui se jettent dans le lac Winnipeg. Le Canada a demandé aux États-Unis d'envoyer avec lui un renvoi à la CMI qui aurait probablement retardé le projet et aurait même pu empêcher sa réalisation, si la CMI avait jugé qu'il constituait un risque inacceptable pour les eaux canadiennes à cause de l'introduction potentielle des espèces exotiques envahissantes dans le lac Winnipeg. Les États-Unis ont refusé, et la CMI n'a pas eu la possibilité de faire une enquête approfondie sur cette affaire ou de faire une recommandation sur la dérivation.

est possible que les gouvernements soient obligés d'accorder un budget plus important à la CMI pour lui permettre d'avoir davantage de personnel. Il est essentiel qu'ils fassent preuve d'un engagement constant à avoir recours aux services de la CMI.

En ce qui concerne un autre organisme binational, il est essentiel de faire preuve de réalisme et de se poser la question suivante : est-ce que les deux gouvernements nationaux seront disposés à céder une plus large part de leur souveraineté qu'ils ne le font déjà dans le Traité des eaux limitrophes? Si les gouvernements proposaient un traité semblable à celui-ci au Sénat américain de nos jours, est-ce que celui-ci l'approuverait?

Le budget de la Commission est voté par le Congrès et le Parlement. Il sert à payer les frais liés aux locaux, aux salaires, aux déplacements, à l'administration, etc. La Commission n'a pas de budget de programme. Par conséquent, lorsque nous sommes chargés d'entreprendre une étude d'envergure, il est essentiel que les deux gouvernements nous fournissent les fonds nécessaires, sinon la tâche ne sera

pas accomplie. La présence d'espèces étrangères pose des problèmes et la CMI pourrait jouer un rôle plus important à ce niveau. Ce qui manque, c'est la coordination des efforts; les États-Unis font quelques tentatives et le Canada fait quelques tentatives également. Donnez-nous un renvoi concernant la coordination des lois et des règlements des 11 États ou provinces et des deux gouvernements fédéraux pour créer une norme commune applicable plutôt qu'un ensemble de mesures disparates.

Il convient que je mentionne que le rôle de la Commission a évolué au fil des ans. À la signature de l'Accord, la CMI devait effectuer beaucoup plus de surveillance directe et de communication des données. Ce rôle a été graduellement confié aux deux gouvernements et ils ont établi un groupe mixte appelé Comité binational exécutif (CBE). Pour ce qui est de savoir s'il conviendrait d'apporter des modifications à l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs en ce qui concerne le rôle de la Commission, celle-ci va présenter son rapport d'étude pour examen.

Entrevue avec Paul Muldoon



PRP : *Nous voulions vous interviewer pour obtenir un point de vue de l'extérieur sur les questions liées aux eaux limitrophes de façon générale et sur la CMI en particulier. Nous pourrions donc commencer par ce que vous considérez comme les questions actuelles urgentes.*

PAUL MULDOON : Toute une série de problèmes se posent en ce qui concerne les eaux limitrophes sur toute la longueur de la frontière commune. De façon générale, les pressions pour obtenir de l'eau de qualité et en quantité suffisante augmenteront considérablement au cours des prochaines années. Je considère que nous entrons dans une nouvelle ère de conflits au sujet de l'eau. Contrairement à ce que pense la population, la pollution n'a pas disparu. Elle est encore très présente dans les Grands Lacs.

L'efficacité de la CMI dépend de ses actes, mais encore plus des gouvernements comme tels. Les gouvernements ont une boîte à outils contenant une panoplie complète d'outils, notamment la diplomatie et la CMI. La CMI est comparable à un outil électrique que les gouvernements décident parfois d'utiliser. Or, on ne doit pas reprocher à un outil de ne pas être performant si on oublie de le brancher. De même, on ne devrait pas mettre en doute le rendement de la CMI si les

L'Association canadienne du droit de l'environnement

L'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) est un organisme d'intérêt public sans but lucratif créé en 1970 dans le but d'avoir recours aux lois en place pour protéger l'environnement et préconiser des réformes du droit de l'environnement. C'est en outre une clinique de consultation juridique accessible gratuitement au public et, par conséquent, elle représente à des audiences et en cour des citoyens ou des groupes de citoyens qui, sans son aide, n'auraient pas les moyens de se payer une assistance judiciaire.

Depuis l'entrevue, Paul Muldoon a quitté l'ACDE et travaille maintenant pour le Tribunal de l'environnement de l'Ontario.

gouvernements ne lui ont pas donné les ressources nécessaires et le mandat de faire le travail.

Selon le Traité des eaux limitrophes, la CMI est un mécanisme de règlement des différends et de prévention des conflits. En ce qui concerne la prévention des conflits, lorsque les gouvernements remarquent une question qui pourrait donner lieu à un conflit, ils ont recours à la CMI pour déterminer les faits, identifier les problèmes et faire des recommandations concernant les possibilités de les éviter ou de les régler. Les gouvernements n'ont toutefois pas eu tendance à procéder ainsi, mais plutôt à trouver une solution politique qui n'est pas nécessairement la solution appropriée.

PRP : *Le premier ministre Lougheed a récemment écrit un article d'opinion concernant l'imminence de travaux de dérivation d'eau pour l'exportation dans un bassin hydrographique près de chez vous. Pensez-vous que l'on reverra bientôt des projets comme le GRAND?*

PAUL MULDOON : Rien ne l'indique pour l'instant, mais nous prévoyons d'énormes pressions pour des dérivations de petite envergure – des pipelines, des usages accrus pour la

consommation, notamment de l'eau souterraine pour l'exportation d'eau embouteillée.

PRP : *Vous avez mentionné que le nombre de problèmes qui se poseront au sujet des eaux limitrophes ne fera qu'augmenter à l'avenir parce que la demande d'eau, surtout d'eau de qualité, augmente. Quelles seront, d'après vous, les prochaines sources de friction?*

PAUL MULDOON : Je pense que l'air sera une source de friction. L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs adopte une perspective axée sur l'écosystème, ce qui signifie que tous les facteurs, depuis le changement climatique jusqu'à la perte de biodiversité en passant par la pollution de l'air, y sont prévus. En outre, les espèces envahissantes posent un problème en raison du nombre d'entre elles dont on prévoit l'arrivée dans les Grands Lacs. Ce qui est encore plus important, ce sont les « problèmes inattendus ». Le régime actuel n'est pas encore assez vigoureux pour les régler.

PRP : *Compte tenu du fait qu'à l'avenir, les probabilités que certains problèmes se poseront dans le contexte desquels une des parties y sera sensible mais l'autre ne*

voudra pas qu'ils soient examinés par la CMI, est-il nécessaire de mettre en place un mécanisme ou une tierce partie, en plus de la CMI, qui pourrait être invoqué unilatéralement?

PAUL MULDOON : Ce qui est avant tout nécessaire, c'est un sommet international quelconque dans le cadre duquel on tenterait de comprendre pourquoi les gouvernements ont maintenant de la réticence à présenter des renvois à la CMI. Il est essentiel que nous trouvions ce qui leur donnerait la confiance nécessaire pour faire ces types de renvois.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs précise que la CMI doit faire état des progrès réalisés vers l'atteinte des objectifs de l'Accord.

Cependant, les gouvernements ne donnent pas des informations suffisantes à la CMI pour lui permettre de le faire. Il serait utile que les représentants des gouvernements s'attablent avec ceux de la CMI pour créer un protocole concernant le type d'information dont la Commission aurait besoin et le type d'information qui pourrait être fournie. Cette façon de procéder assurerait la prévisibilité des besoins en information et rassurerait la CMI en ce qui concerne sa fiabilité.

Il ne faut pas modifier le Traité mais tenter de comprendre les motifs institutionnels, politiques, sociologiques ou les motifs liés à la gouvernance d'un recours insuffisant aux services de la CMI.

Les dérivations GRAND

Au fil des années, de nombreux grands projets de dérivation d'eau ont été proposés qui pourraient détourner des eaux du Canada vers les États-Unis. Les deux plus importants projets de ce type (actuellement tous deux moribonds) étaient le GRAND et celui de la NAWAPA.

Le projet de la North American Water and Power Alliance (NAWAPA) portait sur l'aménagement d'une série de barrages, de chenaux et de stations de pompage qui auraient détourné les eaux de l'Alaska et du Yukon dans un vaste réservoir dans le Sud de la Colombie-Britannique (inondant une grande partie de la vallée de l'Okanagan), d'où elles auraient été pompées vers des chenaux existants et dérivées vers les États-Unis, pour l'approvisionnement en eau de la Californie et du Sud-Ouest. Des centrales électriques de grande capacité auraient été construites à chaque barrage le long du parcours.

Le projet de canal Great Recycling and Northern Development (GRAND) consistait à édifier un barrage à l'extrémité sud de la baie James pour créer un réservoir d'eau douce dont les eaux auraient été dérivées vers les Grands Lacs par une série de chenaux et de stations de pompage, d'où elles auraient pu être acheminées vers le Sud-Ouest des États-Unis.

Le coût du projet GRAND était évalué en 1994 à environ 100 milliards de dollars et le coût du projet de la NAWAPA était évalué à 300 milliards de dollars.

Réseau hydrographique nord-américain

« Collaboration des trois pays pour cartographier leur environnement partagé »

Au cours de la dernière année, le Canada, les États-Unis et le Mexique ont collaboré à l'élaboration d'une carte du réseau hydrographique nord-américain dans le cadre de leur programme d'Atlas national. Cette carte illustre la hiérarchie des sous-bassins du réseau hydrographique qui s'intègrent à leur tour à des bassins plus importants avant de se jeter directement dans une étendue d'eau salée (p. ex. l'océan Arctique, l'océan Pacifique, l'océan Atlantique, la mer des Caraïbes, le golfe du Mexique).

L'élément le plus frappant de la carte hydrographique est sans contredit l'interdépendance de la géographie du réseau hydrographique. Au moins deux pays se partagent tous les réseaux hydrographiques importants. Par exemple, les Canadiens pourront être surpris d'apprendre qu'une portion du Sud des Prairies fait partie du réseau hydrographique du Mississippi, qui descend se déverser dans le golfe du Mexique.

En 2003, le Canada (Ressources naturelles Canada), les États-Unis (United States Geological Survey) et le Mexique (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) ont formé un partenariat pour publier un ensemble de données harmonisées de l'Amérique du Nord à l'échelle de 1/10 000 000 (élévation, bathymétrie, hydrologie, transports, endroits peuplés, frontières) ainsi qu'une carte. Ces données nord-américaines harmonisées ont été acceptées pour servir de base géographique pour la présentation des rapports de la Commission nord-américaine de coopération environnementale (CNACE), une organisation financée par les ministères de l'environnement des trois pays pour surveiller les répercussions environnementales de l'Accord de libre-échange nord-américain.

Les travaux se poursuivent à l'échelle continentale (1/10 000 000), ainsi qu'à l'échelle canado-américaine (1/1 000 000). Le produit de cette collaboration – la carte du réseau hydrographique nord-américain – devrait être imprimée en juin 2006.

L'eau canadienne à vendre?

Un regard sur l'exportation massive d'eau douce

Dixon Thomson
Université de Calgary

Dixon Thomson,
professeur en sciences
environnementales,
Faculty of Environmental Design,
Université de Calgary

Introduction

Les secteurs des ressources naturelles, y compris l'énergie, les métaux et minéraux, la foresterie, l'agriculture et les pêches contribuent depuis longtemps à l'essor économique du pays et au bien-être des Canadiens. Bien que le Canada dispose de travailleurs hautement qualifiés et qu'il offre de nombreux produits et services dans le cadre de ses échanges commerciaux, l'exportation de ressources naturelles demeure notre principale stratégie pour conserver un surplus commercial et maintenir nos emplois.

L'attention récente des médias a suscité un regain d'intérêt pour la question de l'exportation de l'eau douce. Selon Peter Lougheed, éditorialiste au *Globe and Mail*, les États-Unis vont demander d'accéder à nos réserves d'eau douce d'ici cinq à dix ans (*Globe and Mail*, le vendredi 11 novembre 2005). Un dossier spécial du magazine *Maclean's*, quant à lui, propose de « vendre l'eau douce aux Américains avant qu'ils ne s'en emparent » (Steve

Maich, *Maclean's*, le 28 décembre 2005, pages 26 à 30). Enfin, dans le téléfilm « H₂O », de la CBC, le premier ministre est assassiné et l'armée américaine envahit le Canada pour mettre la main sur l'eau douce du pays.

À maintes reprises au cours des 50 dernières années, des débats houleux et émotifs ont opposé fortement les partisans et opposants à l'exportation de l'eau canadienne. L'absence de consensus et les désaccords exprimés par les experts peuvent déboussoler l'observateur néophyte et ils rendent nécessaire l'élaboration d'une politique canadienne claire qui garantit un contrôle canadien de la ressource.

L'exportation d'eau douce soulève une foule d'enjeux nationaux et internationaux liés à la législation, aux politiques publiques, à la compétence des parties concernées, aux questions économiques, politiques et environnementales de même qu'aux valeurs personnelles. À la différence des autres ressources naturelles, l'eau est un élément essentiel à la vie qui ne peut être remplacé, ce qui explique

L'eau embouteillée

Au Canada, le commerce lié à l'eau embouteillée et aux autres boissons est en pleine expansion, et ce, même en Ontario, où l'exportation de l'eau des Grands Lacs est interdite. Du point de vue de l'entreprise privée, l'exportation d'eau embouteillée apparaît comme une excellente idée. La difficulté vient du fait que les propriétaires de la ressource, les gouvernements provinciaux, reçoivent peu ou pas d'avantages économiques directs. De plus, ils sont responsables de réglementer ce secteur et en assument les coûts. La Colombie-Britannique a établi un barème de coûts compliqué pour l'eau utilisée à des fins spécifiques. Les tarifs sont tellement faibles (0,85 \$ / 1000 mètres cubes d'eau embouteillée) que l'initiative est à toutes fins pratiques inutile, d'autant plus qu'aucune hausse de tarif n'est prévue d'ici 2009. D'autres provinces (l'Alberta et le Québec) étudient la possibilité de fixer un prix pour l'eau. En conséquence, la rentabilité de l'exportation pour la province ou le territoire d'origine (d'où l'eau est puisée) doit être prise en compte dans la décision d'exporter ou non cette ressource. Par ailleurs, en vertu des règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et de l'ALENA, le Canada ne peut imposer de redevances, de droits, de loyers ou de taxes à l'exportation d'eau puisque les parties signataires aux ententes doivent être traitées également : si les Canadiens ne payent pas de redevances ou de loyers sur l'eau, nous ne pouvons en imposer à d'autres.

que beaucoup aient de la difficulté à considérer l'eau comme un bien commercial. D'autre part, son utilisation à des fins industrielles, d'irrigation, de production d'électricité et autres usages économiques laisse croire qu'une valeur monétaire pourrait lui être assignée (au lieu qu'elle soit gratuite, comme c'est le cas au Canada) et qu'il pourrait être rentable d'en faire l'exportation.

Les propositions d'exportation de grandes quantités d'eau douce vers les États-Unis ont émergé dans les années 1950. Mais les véritables inquiétudes sont apparues avec la ratification d'accords internationaux tels que l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) ou l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT), qui pourraient forcer le Canada à permettre la vente d'eau douce aux États-Unis. Cependant, les instances compétentes ne se sont pas encore prononcées sur le fait que l'eau fait partie ou non des produits de base dont le commerce est régi par le GATT et l'ALENA. Des travaux ont néanmoins tenté de déterminer la rentabilité de l'exportation massive d'eau douce.

Dans cet article, l'exportation d'eau en vrac fait référence au transfert physique de l'eau dans son état naturel du Canada vers un autre pays. Ces transferts peuvent être de grande ou de petite envergure, selon le coût du détournement des cours d'eau, la technologie utilisée et la quantité d'eau transférée. Les dérivés¹ de l'exportation d'eau ne sont pas analysés dans cet article.

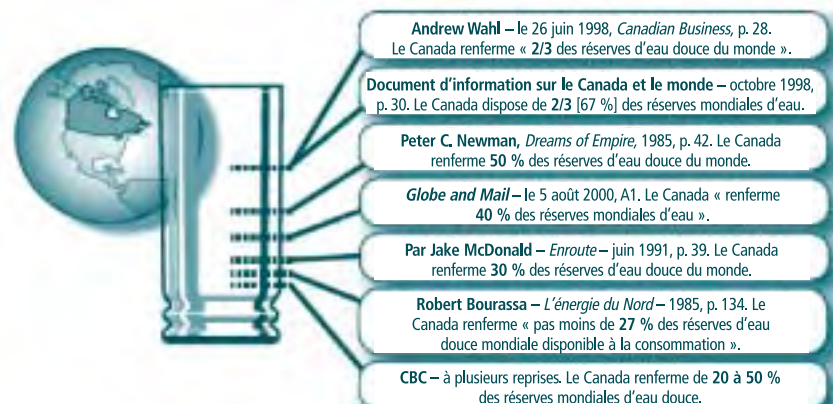
La marchandisation de l'eau

Les débats économiques et en droit commercial entourant le statut de l'eau doivent être examinés séparément. Selon la théorie économique, une marchandise est un bien économique, un produit échangeable, un produit ou un article commercial; quelque chose pour lequel un marché existe où ce bien peut être acheté et

Pourquoi l'eau canadienne suscite-t-elle de l'intérêt?

L'intérêt porté à l'exportation d'eau en vrac provient d'abord de la perception que le Canada dispose de surplus d'eau douce. Au fil des ans, les médias et divers commentateurs ont rapporté des informations erronées à l'égard de la quantité d'eau douce présente au Canada, avec des estimations variant de 20 % à 67 % de l'eau douce mondiale comme l'indiquent les extraits ci-dessous. Dans les faits, le Canada dispose d'environ 20 % des réserves d'eau douce du monde, dont seulement 7 % sont renouvelables.

La quantité d'eau réellement disponible pour l'exportation est sans aucun doute beaucoup plus faible que ne le laissent croire les mythes entourant l'abondance d'eau douce au Canada. Lorsque l'on tient compte des besoins en eau des écosystèmes et des consommateurs, la quantité d'eau disponible à l'exportation n'est pas énorme. Bien souvent, les soi-disant surplus se trouvent dans les régions nordiques, bien loin des marchés potentiels du Sud.



vendu dans le cadre de transactions commerciales entre acheteurs et vendeurs consentants. Dans le cas de l'eau douce, cette définition n'est pas très claire. Les plus fervents partisans de l'économie de marché affirment que l'eau doit être considérée comme une marchandise, parce que le marché est le seul mécanisme permettant l'allocation des ressources rares. D'autres économistes croient par contre que l'eau est un bien public essentiel dont la gestion devrait relever du gouvernement.

La tarification de l'eau est souvent considérée comme un outil important de gestion de la demande. Cependant, beaucoup doutent que les barèmes de coûts appliqués aux entreprises à but lucratif puissent être transposés à la fourniture de services essentiels aux citoyens. Au Canada, la législation provinciale actuelle, notamment dans l'ouest du pays, semble permettre une commercialisation de l'eau dans certaines circonstances particulières, ce qui dénote une évolution d'un régime de droit de rive vers un régime de

gestion basée sur la rareté de la ressource en passant par un régime d'allocation préexistant. En milieu rural, certaines provinces n'exigent pas de permis pour l'utilisation de l'eau à des fins domestiques et d'agriculture familiale, des services considérés essentiels. Par contre, des permis sont exigés pour l'utilisation de l'eau à plus grande échelle, pour un usage industriel, pour l'irrigation ou pour l'élevage intensif. La Colombie-Britannique, de son côté, perçoit des frais annuels qui varient en fonction du type d'utilisation et du volume d'eau consommé et l'Alberta adopte une vision économique de l'eau et permet l'échange de permis d'eau.

L'enjeu de la commercialisation de l'eau, conçue comme une marchandise exportable en vrac, demeure au centre des débats entre chercheurs. En vertu de l'ALENA et du GATT, la définition d'une marchandise résulte d'une négociation de nature juridique et n'a aucun lien avec la définition économique. À l'heure actuelle, aucun tribunal ni aucun groupe d'experts en commerce ne s'est prononcé sur la question de savoir si l'eau est une marchandise. Si un jugement venait statuer que l'eau est effectivement une marchandise, le Canada n'aurait plus le même pouvoir d'en limiter l'exportation.

La nature complexe et l'omniprésence de l'eau de même que ses multiples attributs et usages rendent peu probable qu'un tribunal ne désigne l'eau douce comme une simple marchandise. Les juges doivent reconnaître la complexité de cet enjeu et éviter une interprétation simpliste qui pourrait avoir de graves répercussions. Si les gouvernements veulent éviter l'incertitude inhérente aux recours juridiques, ils doivent définir dès maintenant les modalités selon lesquelles l'exportation d'eau douce serait permise.

L'exportation d'eau douce : une activité rentable?

En fin de compte, l'exportation d'eau en vrac ne verra le jour que si elle est profitable pour les parties impliquées. Afin d'estimer la rentabilité d'une telle activité, les coûts estimés de plusieurs projets d'exportation de quantités plus ou moins importantes d'eau douce ont été comparés aux coûts moyen et marginal de production d'eau potable pour des marchés potentiels (Figure 1). Les projets d'exportation d'eau à grande échelle impliquent l'investissement de plusieurs milliards de dollars dans la construction, l'exploitation et la gestion de barrages et de canaux, et le transfert de centaines de milliers d'acres-pieds d'eau entre deux bassins hydrographiques de l'Amérique du Nord (Dale, 1992). Les exportations à plus petite échelle requièrent pour leur part l'expédition de cargaisons d'eau (dans des navires-citernes ou de grands sacs en plastique tirés par des remorqueurs) ou des pipelines à faible débit qui achemineraient une plus petite quantité d'eau et exigeraient de plus faibles investissements en infrastructure (Gleick, 2001).

Il est à noter que les coûts estimés des projets suivants proviennent de partisans de l'exportation et n'ont pas fait l'objet d'une vérification indépendante. De plus, un projet soumis par un expert inclurait vraisemblablement des coûts additionnels qui n'ont pas été pris en compte dans le processus de planification.

L'exportation d'eau à grande échelle

Les projets d'exportation à grande échelle, qui visent à répondre aux besoins en irrigation, présentent des coûts beaucoup trop élevés pour leurs utilisateurs. Une étude économique réalisée en 1999 rapporte que la valeur de l'eau pour l'irrigation dans l'ouest

des États-Unis varie entre 9 \$ et 44 \$ (US). Si les agriculteurs doivent payer davantage, leurs cultures deviendront moins rentables (US, 1999, p. 121). En conséquence, l'exportation d'eau à grande échelle ne semble pas viable économiquement. Seules des subventions gouvernementales massives permettraient d'envisager de tels projets.

Par ailleurs, les projets de grande envergure seraient soumis à des évaluations d'impact environnemental (EIE), ce qui ajoute au coût de leur réalisation. Par exemple, la proposition développée par la North American Water and Power Alliance (NAWAPA) demanderait l'ennoiement de vastes territoires en Colombie-Britannique, ce qui entraînerait des répercussions environnementales et sociales majeures. De plus, pour le projet de la NAWAPA comme pour celui du canal GRAND, un vaste réseau de canaux devrait être développé, ce qui perturberait les systèmes de transport et les écosystèmes². L'introduction possible d'espèces exotiques envahissantes et les conséquences environnementales qui y sont associées représentent également une préoccupation importante. Si la Commission mixte internationale a pu mettre un frein au projet de dérivation de la rivière Garrison des États-Unis vers le Canada, la dérivation du lac Devils des États-Unis vers le Canada a été mise de l'avant malgré les objections du Canada.

Si l'on considère les bouleversements majeurs du territoire résultant des projets à grande échelle, seuls les consultants chargés de réaliser des études de faisabilité et des EIE semblent à même de profiter de tels projets.

Les exportations à petite échelle

Dans certains cas, les coûts marginaux de l'exportation d'eau par des pipelines, des navires-citernes ou des sacs

d'entreposage (se situant entre 1 000 \$ - 6 978 \$ par acre-pied) se rapprochent des coûts marginaux de production de l'eau dans certains marchés, où les coûts marginaux se situent entre 110 \$ - 27 000 \$ par acre-pied, mais ces coûts se situent le plus souvent entre 900 \$ - 6 000 \$ par acre-pied. Il faut préciser que la faisabilité financière des projets d'exportation doit être fondée sur le coût marginal de l'eau – ce qu'il en coûte pour augmenter l'offre d'eau – et non sur son prix moyen dans la région visée. Une telle approche révèle que les projets à petite échelle apparaissent plus prometteurs dans certains cas, ce qui explique l'enthousiasme de certains politiciens et entrepreneurs à l'idée d'exporter de l'eau douce.

Si certains projets d'exportation à petite échelle présentent des coûts acceptables, plusieurs autres facteurs les rendent peu attrayants. Tout d'abord, la législation ou les politiques des provinces canadiennes interdisent l'exportation d'eau en vrac et la politique non écrite du gouvernement fédéral (tel qu'indiqué dans les déclarations publiques au fil des ans) va dans le même sens. En conséquence, aucun projet ne peut aller de l'avant pour l'instant. Advenant une décision d'un tribunal international de commerce favorable à l'exportation d'eau, une telle législation deviendrait illégale.

Les variations saisonnières dans la demande d'eau doivent également être prises en considération. L'augmentation de la demande est souvent due à des situations d'urgence ou de sécheresse qui entraînent des pénuries temporaires. Il serait peut-être risqué d'investir dans des infrastructures dont la rentabilité repose sur d'éventuelles pénuries temporaires.

Par ailleurs, la présence de solutions de rechange concurrentielles à l'importation d'eau dans les marchés visés, comme la désalinisation ou la gestion de la demande, rendent l'exportation

moins intéressante. Les outils de gestion de la demande incluent notamment : une augmentation des droits de transfert de l'eau, un recours plus grand à la tarification de l'eau, une sensibilisation du public à la valeur de l'eau, le recyclage et l'introduction de technologies plus efficaces.

Cependant, les instances compétentes ne se sont pas encore prononcées sur le fait que l'eau fait partie ou non des produits de base.

Pour une région donnée, la gestion de la demande, qui présente l'avantage d'améliorer la qualité environnementale des écosystèmes aquatiques, apparaît plus avantageuse que l'importation d'eau canadienne. Cependant, sa mise en œuvre se heurte souvent à des réticences de la population, des politiciens et des fonctionnaires dans les régions où elle pourrait se révéler utile. Bien qu'il soit difficile d'évaluer précisément les coûts associés aux différentes approches de gestion de la demande, beaucoup d'entre elles exigent un faible investissement initial, donnent de bons rendements et coûtent peu en exploitation et en entretien.

La désalinisation de l'eau par osmose inversée et la distillation sont des procédés énergivores qui exigent des investissements importants et dont le traitement des résidus coûte cher. Malgré ces inconvénients, la communauté de Santa Barbara a adopté ce procédé parce qu'il assure un apport d'eau continu. Les coûts élevés de l'énergie auraient pu favoriser les importations, mais il semble que des sources d'énergie renouvelable, comme l'énergie solaire, soient de mieux en mieux positionnées pour répondre aux besoins de la désalinisation.

L'absence d'expériences d'exportation d'eau douce en Amérique du Nord

diminue encore l'attrait de cette solution. Une foule d'analyses restent à faire avant d'entreprendre une telle activité. Par exemple, l'établissement d'un prix de vente pour l'eau et les négociations du contrat préliminaire devraient prendre en compte une multitude de facteurs. Tant que nous

ne disposerons pas d'une expérience de plusieurs années dans la réalisation de projets d'exportation à petite échelle, des incertitudes persisteront quant aux variations saisonnières et annuelles de la demande. De plus, la disponibilité d'autres solutions augmentera significativement le risque financier des projets d'exportation, ce qui en diminuera encore l'attrait.

Les gouvernements et les partisans de cette approche doivent comprendre les risques financiers associés à l'exportation à petite échelle avant d'investir dans de tels projets. Actuellement, la politique et/ou la législation du gouvernement canadien interdisent les exportations. Cela dit, un tribunal commercial pourrait invalider cette position et les États-Unis pourraient demander l'accès à ce qu'ils considèrent comme une ressource continentale. Il serait donc imprudent pour le gouvernement canadien de ne pas réfléchir aux exigences que devraient satisfaire les projets d'exportation.

Nous proposons six conditions obligatoires pour l'approbation de projets d'exportation d'eau :

1. une étude d'impact environnemental démontrant que les bassins d'origine et de destination ne subiront pas de dommages environnementaux importants;

2. une preuve démontrant l'existence d'un surplus d'eau exportable dans le bassin d'origine;
3. une preuve de l'existence de retombées financières positives pour la région du bassin d'origine;
4. une preuve de l'existence d'une demande réaliste sur le marché visé;
5. un plan d'affaires déposé par le promoteur;
6. une clause prévoyant la vérification du projet en cours de réalisation.

Conclusion

De nombreux débats ont entouré la question de l'exportation en vrac de l'eau douce canadienne. Seule une contestation judiciaire d'un pays désirant accéder à nos réserves d'eau douce et la décision du tribunal qui en découlera permettront de définir si l'eau constitue une marchandise exportable au sens du droit commercial international et si le Canada devra permettre l'exportation de cette ressource.

De prime abord, il semble peu probable qu'un tribunal attribue une nature commerciale à l'eau puisqu'elle fait partie intégrante des milieux terrestre, aquatique et atmosphérique. Cependant, l'eau présente des caractéristiques apparentées à une marchandise lorsqu'elle est employée dans le cadre d'un usage industriel intensif comme l'agriculture industrielle. À l'avenir, il faudra s'entendre sur les différentes valeurs accordées à l'eau dans ses multiples usages et fonctions et protéger les services essentiels qu'elle fournit.

Nous avons démontré que des subventions gouvernementales seraient nécessaires à la viabilité de projets d'exportation à grande échelle, tels que celui du canal GRAND, et que ces projets entraîneraient sans doute des dommages environnementaux importants. Enfin, certains projets d'exportation à petite échelle pourraient être rentables dans certaines circonstances.

Notes

- 1 Les dérivés de l'exportation d'eau désignent les produits et services dont la production requiert l'utilisation d'eau : l'acier contenu dans les produits exportés ou les pâtes et papiers sont deux exemples bien connus.
- 2 Pour de l'information additionnelle sur les projets du NAWAPA et du canal GRAND, voir l'encadré page 27.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Embouteiller l'eau – l'un des plus vieux métiers du monde

T. Duncan Ellison
Association canadienne des
eaux potables et usées

Le phénomène commercial de l'industrie de l'eau embouteillée a fait couler beaucoup d'encre au cours des dix dernières années, et de nombreux groupes environnementaux importants sont intervenus dans les discussions et les débats, généralement pour s'opposer à cette pratique. Selon un rapport publié par le Earth Policy Institute, une organisation non gouvernementale située à Washington, la vente d'eau embouteillée a augmenté de 57 p. 100 au cours des cinq dernières années, et l'an dernier seulement, 154 milliards de litres ont été consommés partout dans le monde. Il s'agit d'un phénomène véritablement extraordinaire : les consommateurs ingurgitent avidement l'eau de sources exotiques – depuis l'eau des glaciers et des icebergs à un extrême, c'est-à-dire de l'eau datant de plusieurs siècles, avant la révolution industrielle (et sa contamination), jusqu'à l'eau dessalée des profondeurs marines d'Hawaï, un marché émergent au Japon, qui importe pour 17 millions de dollars, à 6 \$ la bouteille, d'eau provenant d'une profondeur de 3000 pieds sous la surface au large de la côte Kona de Big Island.

Il s'agit aussi d'un phénomène mondial. Même dans les endroits où des tests ont prouvé à maintes reprises que l'eau du robinet était tout aussi salubre, les ventes d'eau embouteillée ont continué d'augmenter. Les groupes environnementaux s'insurgent contre les déchets inutiles causés par l'emballage du produit et l'énorme quantité d'énergie utilisée pour extraire, embouteiller et transporter l'eau. Le Earth Policy Institute prétend qu'un tiers de l'argent dépensé pour embouteiller l'eau permettrait de diminuer de moitié le nombre de personnes n'ayant pas un accès direct à de l'eau potable – un argument qui vient peut-être particulièrement à point, étant donné les discussions tenues à Mexico du 16 au 22 mars dans le cadre du Forum mondial de l'eau.

T. Duncan Ellison,
directeur exécutif,
Association canadienne des
eaux potables et usées

Position de l'ACEPU

On pourrait croire que l'Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU), de même que ses homologues dans d'autres pays, pencherait du côté des groupes environnementaux. Est-ce que l'industrie de l'eau embouteillée représente une menace pour les services municipaux d'approvisionnement en eau? L'ACEPU représente les intérêts des services municipaux à l'échelle nationale concernant les eaux potables et usées, mais ne croit pas que l'industrie de l'eau embouteillée constitue une menace en soi; en fait, la position de l'ACEPU, qu'on peut lire sur son site (<www.acepu.ca>), est la suivante :

L'eau embouteillée doit respecter le critère minimal établi dans la *Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada*, et l'étiquetage est nécessaire pour que les consommateurs puissent connaître les détails concernant la source, le traitement utilisé, la durée de vie du produit, le contenu et les normes respectées.
[Traduction]

L'ACEPU soutient également qu'un projet de loi devrait être adopté sur la surveillance de l'industrie de l'eau embouteillée, de la même façon que les réseaux centralisés d'alimentation en eau. Mais puisque l'eau embouteillée est assujettie au titre 12 du *Règlement sur les aliments et drogues*, les normes ne sont pas aussi strictes que celles utilisées généralement par les provinces et les territoires concernant les services municipaux d'eau potable.

L'ACEPU reconnaît que dans l'ensemble, l'industrie de l'eau embouteillée répond à deux besoins sociaux :

- un besoin de consommation pour étancher la soif (en concurrence avec toutes les autres boissons);
- un besoin de consommation pour plus de 2 millions de foyers canadiens et plus de 8 millions de chalets connectés à des puits privés

et dont les propriétaires ne sont pas certains de la qualité de l'eau qui s'y trouve.

Les deux modèles de consommation sont plutôt différents. Dans le premier cas, les consommateurs achètent des portions individuelles (qui sont souvent réutilisées et remplies d'eau du robinet), et dans le deuxième cas, les consommateurs se procurent de gros contenants, et possèdent souvent une distributrice pouvant recevoir ces contenants. Ceux-ci peuvent être remplis à nouveau dans divers centres commerciaux, par exemple les supermarchés, possédant des stations d'eau spéciales.

L'ACEPU s'oppose, par contre, à toute action de la part des manufacturiers, des distributeurs ou des détaillants d'eau embouteillée qui, par le biais de la publicité, du marketing ou autres activités, tenteraient d'insinuer que l'eau du robinet est impropre à la consommation. Notamment, on s'interroge sur le fait que le public croit que l'eau chlorée est nocive pour la santé. Le chlore est ajouté aux réserves d'eau municipales conformément aux règlements des autorités en matière d'eau potable afin de garantir la salubrité de l'eau; par « salubre », on entend dépourvue de contaminants microbiologiques pouvant causer des problèmes de santé immédiats comme des maladies gastro-intestinales.

L'un des plus vieux métiers

Mais revenons au fait qu'il s'agisse d'un des plus vieux métiers du monde. Les humains embouteillent l'eau depuis la préhistoire, et de nombreuses preuves archéologiques ont été découvertes partout dans le monde. Des sacs en peau de chèvre, des gourdes et des pots en terre cuite ont été utilisés pendant des millénaires par les voyageurs et les chasseurs pour contenir et transporter l'eau, ou pour porter l'eau d'un puits ou d'une rivière jusqu'au village situé probablement dans une zone plus protégée. Certains étaient remplis par l'u-

tilisateur, d'autres par un fournisseur pour être sûrement vendus ou troqués dans des marchés rudimentaires.

Encore aujourd'hui, dans de nombreux pays en développement, des personnes doivent transporter l'eau en raison de l'absence de systèmes d'aqueduc. Elles disposent parfois de camions pour transporter de grosses quantités

Le Earth Policy Institute prétend qu'un tiers de l'argent dépensé pour embouteiller l'eau permettrait de diminuer de moitié le nombre de personnes n'ayant pas un accès direct à de l'eau potable.

d'eau vers des contenants privés, ou peuvent simplement livrer des contenants pleins et ramasser les vides. Il s'agit là d'une pratique courante dans les régions nordiques et éloignées du Canada, ainsi que dans les pays en développement.

L'eau embouteillée (peu importe le contenant ou le contexte commercial) fournit un service essentiel : transporter l'eau d'une source (offre) au point de consommation (demande).

Prix

Durant les premières années de la croissance de l'industrie de l'eau embouteillée, une bouteille d'eau pouvait couramment se vendre 4000 fois plus cher que l'eau du robinet. Une bouteille de 500 ml à 1,95 \$ reviendrait à payer 3900 \$ pour 1 mètre cube d'eau du robinet. En général, une municipalité facture entre 0,35 \$ et 1,50 \$ pour 1 mètre cube d'eau (accès ininterrompu 24 heures par jour, 7 jours par semaine, directement de la maison ou de l'immeuble du consommateur). Une véritable aubaine. À l'unité, les bouteilles d'eau se vendent généralement 1,95 \$ dans les points de vente desservant les points de consommation, comme les dépanneurs. Les restaurants, les casse-croûtes de cinémas et les autres peuvent demander encore plus cher –

et ne s'en privent pas. En plus, ils s'attendent parfois à recevoir aussi un pourboire. Cependant, à l'heure actuelle, les bouteilles d'eau (format individuel de 375 ml) peuvent être achetées en paquet de 24 pour environ 0,15 \$ la bouteille. Les 3 litres se vendent en général moins de 3 \$, et les 18 litres, environ 5 \$ dans les supermarchés.

La compétition fait donc baisser le prix de l'eau embouteillée, même si celui-ci demeure beaucoup plus élevé que le coût de l'eau du robinet.

En réponse à ce phénomène commercial et social, certaines municipalités canadiennes offrent à leurs citoyens des bouteilles d'eau en plastique réutilisables pour les besoins essentiels, pouvant être remplies d'eau du robinet. À titre d'exemple, la ville d'Ottawa a offert de telles bouteilles, et a inscrit sur les étiquettes que l'eau du robinet respecte entièrement la *Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada* et que chaque bouteille peut être remplie 54 fois pour moins d'un cent. D'ailleurs, d'autres villes ont envisagé de lancer leur propre eau embouteillée sur le marché, et de faire concurrence aux autres compagnies, mais un tel scénario est peu courant.

Santé

Au Canada, toutes les réserves d'eau municipales sont assujetties à une réglementation similaire imposée par les gouvernements provinciaux ou territoriaux. Les sources sont testées pour déterminer leur qualité, et les usines de traitement sont construites selon les exigences gouvernementales, qui sont établies en fonction des risques présents. L'objectif est de s'assurer que

l'eau traitée dans les usines est potable et conforme à la *Recommandation pour la qualité de l'eau potable au Canada* et aux autres normes imposées par la province ou le territoire compétent. Des tests de qualité réguliers sont nécessaires pour valider le processus de production; une contre-vérification est souvent faite par des inspecteurs qui procèdent à leurs propres tests. Les laboratoires qui évaluent la qualité de l'eau doivent être accrédités par le Conseil des normes du Canada. La Recommandation tient compte des risques pour la santé humaine de plus de 120 contaminants possibles ou connus, et offre la plupart du temps un facteur de sécurité de 10 à 100 pour gérer l'incertitude.

Au Canada, l'eau embouteillée (eau préemballée) est considérée comme un aliment, et est assujettie au titre 12 du *Règlement sur les aliments et drogues*. Selon ce règlement, l'eau embouteillée est classée par type. À l'heure actuelle, il exige seulement que l'eau embouteillée soit sécuritaire sur le plan microbiologique. Au Royaume-Uni, on estime que l'eau embouteillée doit au moins répondre aux critères de la Commission internationale du Codex Alimentarius : Codex Stan. 108 B 2001, Norme sur les eaux minérales naturelles, et Codex Stan. 227 B 2001, Norme générale pour les eaux potables en bouteille/conditionnées (autres que les eaux naturelles). En Europe, une approche similaire a été adoptée. Aux États-Unis, le règlement d'application de la *Food and Drug Act* (partie 165 du titre 21 du CFR) prescrit que l'eau embouteillée doit répondre à des normes précises de qualité et que les matériaux de fabrication des bouteilles et des bouchons ne doivent pas contaminer l'eau par lixiviation. La société NSF International, dont le siège est situé à Ann Arbor, au Michigan, affirme qu'elle homologue un certain nombre d'eaux embouteillées en fonction des normes de la FDA (tant aux

États-Unis qu'en Amérique latine), mais qu'elle n'a homologué ni bouteilles ni bouchons en fonction des normes des matériaux. Les règlements canadiens ne s'appliquent pas aux matériaux de fabrication des bouteilles et bouchons.

Au Canada, en vertu du *Règlement sur les aliments et drogues*, l'eau embouteillée se divise en trois grandes variétés : l'eau de source, l'eau minérale et l'eau potable. L'eau de source est une eau potable (propre à la consommation) provenant d'une source souterraine. L'eau minérale est une eau de source à teneur plus élevée en sels minéraux dissous (généralement environ 500 mg/litre de minéraux dissous). La composition de l'eau de source et de l'eau minérale ne doit pas avoir été modifiée au moyen de produits chimiques, mais du dioxyde de carbone et de l'ozone peuvent être ajoutés durant le processus d'embouteillage afin de préserver la fraîcheur du produit. L'eau potable est simplement une eau ayant subi certains traitements afin d'être potable. La grande partie de cette « eau potable » est de l'eau traitée par la municipalité (déjà potable au sens de la loi) filtrée trois fois (essentiellement pour éliminer le chlore) et désinfectée de nouveau grâce à un processus sans chlore. Il existe de nombreuses sous-catégories d'eau, selon la source et le traitement utilisé. Certaines sont considérées neutres, comme l'eau de source naturelle, et d'autres ont subi une déionisation, une sorte d'électrolyse. L'eau distillée a été bouillie et possède une conductivité électrique de moins de 10 µS/cm. L'eau embouteillée peut être gazéifiée et fluorée, et contenir des sels ajoutés (chlorure de sodium) pour garantir un « goût acceptable ». Certaines eaux embouteillées contiennent un niveau de sodium supérieur à celui prescrit dans la *Recommandation*. Le choix des consommateurs (et des embouteilleurs) est pratiquement infini.

Bien que certaines eaux minérales puissent fournir des micronutriments essentiels, par exemple du calcium, l'Organisation mondiale de la santé ne peut prouver les effets bénéfiques de ces eaux minérales, malgré entre autres des pratiques millénaires, en Europe et ailleurs, qui consistent à se baigner dans des sources minérales et à y boire l'eau pour des raisons de « santé ». Par conséquent, les *Directives de qualité pour l'eau de boisson* de l'OMC ne prévoient aucune recommandation concernant une teneur minimale en éléments essentiels. Les embouteilleurs canadiens, en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues*, ne peuvent prétendre que leur produit est bon pour la santé, à moins que des essais cliniques le prouvent.

On s'est interrogé également sur la possibilité que le plastique utilisé généralement pour fabriquer les bouteilles présente un risque pour la santé. Des études ont révélé que l'eau embouteillée contenait des niveaux « élevés » de substances provenant du polymère utilisé pour fabriquer les bouteilles. Cependant, les niveaux n'excédaient pas la dose quotidienne admissible établie par les autorités sanitaires. Toutefois, les gens qui consomment de l'eau embouteillée devraient savoir qu'elle peut contenir de telles substances et que plus l'eau est « vieille », plus elle risque d'avoir été contaminée. (Nota : Il convient de vérifier la date de péremption sur la bouteille et de se rappeler qu'il ne semble guère se faire d'homologation en fonction des normes des matériaux de la FDA des États-Unis.)

Environnement

Quarante pour cent de l'eau embouteillée est en fait de l'eau du robinet soumise à un certain nombre de processus de filtration additionnels. Des filtres au charbon sont utilisés pour éliminer le chlore et autres arrière-goûts. De plus l'eau est

souvent purifiée par osmose inverse afin de ramener la présence de fines particules et peut-être certains produits chimiques à larges molécules ou des matières organiques à des niveaux inférieurs à ceux permis par les règlements sur l'eau potable, et soumise à l'ozonation ou autre type de désinfection pour que l'eau soit vraiment propre, insipide et inodore.

Selon le Container Recycling Institute (États-Unis), seulement 14 p. 100 des bouteilles de plastique sont recyclées. Notons que dans un site d'enfouissement, une bouteille mettra plus de 1000 ans pour se biodégrader.

D'autres préoccupations environnementales ont été soulevées dans la littérature et la presse.

Épuisement des sources

Lorsque l'eau embouteillée provient des réserves municipales, l'épuisement n'est pas un problème, même si l'eau extraite peut ajouter à la demande en eau potable (robinet). Les producteurs de boissons concurrentes (p. ex. bière, boisson gazeuse, boisson aux fruits faite de concentré) sont situés dans des municipalités et utilisent les réserves d'eau publiques. Ces producteurs peuvent également procéder à des traitements additionnels sur place pour garantir une saveur uniforme. Ainsi, l'embouteillage de l'eau pourrait ne pas accroître la demande d'eau municipale, mais uniquement la réaffecter à d'autres utilisations.

Dans certains endroits où l'eau destinée à être embouteillée est extraite directement d'une source naturelle ou d'un puits, des litiges ont été engagés par des communautés locales prétextant que cette extraction avait tari leurs sources ou épuisait leur réserve souterraine. Cette situation s'est produite dans de nombreuses agglomérations canadiennes et américaines, mais

celle qui a suscité l'intérêt du monde entier – et qui est souvent citée sur les sites web des organisations non gouvernementales de l'environnement – concerne les usines d'eau embouteillée de Coca-Cola, situées dans les états de Kerala et de Tamil Nadu, en Inde, où plus de 50 communautés ont prétendu que leurs réserves d'eau souterraines avaient été épuisées. Les offices de

réglementation de l'utilisation de l'eau de nombreuses provinces et États doivent gérer les demandes de permis d'extraction et l'utilisation concurrentielle de réserves limitées.

Pour l'environnement mondial, cependant, l'eau embouteillée n'a pas entraîné une hausse de la consommation d'eau, mais plutôt le passage d'une source à une autre, par exemple de l'eau du robinet à l'eau embouteillée, ou des boissons ou jus de fruits à l'eau embouteillée. La quantité de liquide consommée par personne est la même, seules la source du liquide et sa saveur ont changé.

Génération gaspillage

La majeure partie de l'eau embouteillée est vendue dans des bouteilles de plastique non réutilisables qui ne sont pas toujours recyclées. Dans l'État de la Californie, on a estimé que plus de 1,6 milliard de bouteilles de plastique sont envoyées à la décharge municipale chaque année. Selon le Container Recycling Institute (États-Unis), seulement 14 p. 100 des bouteilles de plastique sont recyclées. Notons que dans un site d'enfouissement, une bouteille mettra plus de 1000 ans pour se biodégrader. Aux États-Unis, 40 p. 100 des

bouteilles de plastique envoyées dans des usines de recyclage sont en fait expédiées en Chine.

Consommation énergétique

La production des bouteilles de plastique exige à elle seule d'énormes quantités de ressources pétrolières, sans compter l'énergie requise pour transporter les bouteilles vides et remplies, ramasser les bouteilles après usage et les recycler. De plus, une grande partie de l'eau embouteillée doit être transportée sur de longues distances – dont près d'un quart traversera les frontières – par bateau, par avion et par camion. Cela signifie une consommation de quantités massives de combustibles fossiles. À titre d'exemple, en 2004 uniquement, une entreprise d'Helsinki a expédié 1,4 million de bouteilles d'eau finlandaise (eau du robinet) jusqu'en Arabie Saoudite, ce qui représente un voyage de 4300 km. Et bien que 94 p. 100 de l'eau embouteillée vendue aux États-Unis y est produite, certains Américains importent de l'eau des îles Fidji (9000 km) et d'autres endroits éloignés pour satisfaire à la demande de ce que l'on appelle « l'eau embouteillée chic et exotique ». Évidemment, le Canada tire profit de cette situation en exportant de l'eau aux États-Unis, mais les Canadiens importent aussi de l'eau embouteillée.

Impact sur le développement durable

La croissance de l'industrie de l'eau embouteillée dans les pays développés se constate également dans les pays en développement. En outre, l'on craint que les personnes qui ne peuvent vraiment se payer de l'eau embouteillée ne soient obligées de le faire en raison de l'absence d'investissement dans les infrastructures traditionnelles d'approvisionnement en eau, lesquelles permettraient de fournir de l'eau potable à des petits villages isolés de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique latine.

Retour aux éléments positifs

En situation d'urgence, l'eau embouteillée (inspectée) est essentielle pour garantir le respect des normes en matière de santé et de consommation publiques. Cette eau est intacte et transportable là où le besoin existe. L'ouragan Katrina nous rappelle l'importance de pouvoir livrer rapidement de grandes quantités d'eau embouteillée aux personnes déplacées après une catastrophe.

Dans les très rares circonstances où, temporairement, les réserves d'eau municipales ne répondent pas aux normes de qualité établies, on peut soit faire bouillir l'eau du robinet, soit consommer de l'eau embouteillée.

Conclusions

L'ACEPU reconnaît que l'eau embouteillée ne peut faire concurrence à l'eau fournie par les municipalités, qu'elle est, de façon générale, de bonne qualité (bien qu'elle ne soit pas testée régulièrement selon les normes sur l'eau potable) et que son prix tient compte des coûts supérieurs de production, de transport et de distribution, et qu'elle permet de répondre à un besoin concret du marché.

Cependant, au Canada, les gouvernements pourraient devoir étudier plusieurs questions stratégiques :

- Quelles sont les répercussions sur les ressources utilisées (eau, hydrocarbures, énergie, etc.) de la croissance de l'industrie de l'eau embouteillée?
- Devrait-on assujettir l'eau embouteillée aux normes de qualité de l'eau potable imposées aux municipalités – ce qui réduirait ou éliminerait le choix du consommateur en ce qui concerne notamment les eaux minérales?
- Devrait-on normaliser les matériaux utilisés pour fabriquer les bouteilles?

Doit-on s'inquiéter de la contamination de l'eau par des éléments provenant des bouteilles? Pourrait-on fabriquer des bouteilles biodégradables?

- Les règlements permettent-ils de protéger efficacement les consommateurs contre les assertions publicitaires inexactes?

Des gouvernements étrangers, notamment dans les pays en développement où l'eau embouteillée est considérée – ou pourrait l'être – comme la seule source d'eau potable, sont confrontés à des questions semblables, bien que parfois plus critiques. En outre, des questions bien précises se posent, notamment :

- Est-il raisonnable d'affecter une partie des revenus par habitant à l'achat d'eau embouteillée plutôt qu'à d'autres biens essentiels?
- Est-ce que l'absence de réserves publiques d'eau salubre empêche l'atteinte des objectifs sociaux et environnementaux, et ceux liés au développement économique?

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

RésEau

Mis sur pied dans le cadre de l'initiative de démonstration du Gouvernement fédéral intitulée Gouvernement en direct, RésEau porte sur le partage d'informations concernant l'eau et appuie l'objectif global de fournir aux Canadiens et aux écosystèmes de l'eau propre et salubre. Plus précisément, RésEau établit des partenariats et soutient des projets pour démontrer le partage, la découverte et l'utilisation de l'information sur l'eau par le biais d'Internet.

Cette initiative, dirigée par Environnement Canada en partenariat avec Ressources naturelles Canada et Santé Canada, prendra fin en mars 2006. Axée sur les utilisateurs, elle vise à fournir de l'information à un large éventail de généralistes et de spécialistes, allant des élèves des écoles secondaires aux gestionnaires de ressources en eau.

Source : <www.environnementetressources.gc.ca/reseau>.

Les instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau

Bernard Cantin
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Jusqu'ici, le Canada a relativement peu eu recours aux instruments reposant sur les mécanismes du marché (IRMM) – également appelés instruments économiques – pour la gestion de l'eau, comparativement aux autres pays industrialisés malgré le fait que, depuis nombre d'années, l'OCDE et d'autres organisations exhortent les gouvernements fédéral et provinciaux à utiliser un plus grand nombre de ces instruments afin de mieux atteindre les objectifs environnementaux à un coût moindre. Dans le passé récent (Canada, 2004), le gouvernement fédéral a reçu un *Rapport sur la réglementation intelligente* où l'on soulignait le besoin de rentabilité et de souplesse dans l'atteinte des objectifs souhaités, et celui d'accroître le recours approprié aux instruments économiques.

Le projet du PRP sur l'eau douce a examiné les IRMM aux fins du contrôle de l'utilisation et de la réduction de la pollution de l'eau. Nous constatons que l'on s'est étonnamment peu efforcé de documenter les expériences d'utilisation des IRMM, de sorte qu'il est difficile d'évaluer leur efficacité et leur efficience. Nous présentons ci-après les principaux résultats de la recherche du PRP, et nos recommandations visant l'élaboration des politiques et la poursuite d'autres travaux de recherche sur les politiques.

En quoi consistent les instruments reposant sur les mécanismes du marché? Comment se comparent-ils à d'autres instruments?

On peut définir simplement les instruments reposant sur les mécanismes du marché comme [traduction] « des règlements qui encouragent un certain comportement au moyen de signaux du marché plutôt que de directives explicites sur les contrôles de la pollution ou les méthodes appliquées » (Stavins, 2001 : 1). Cette définition souligne le fait que les IRMM sont une forme de réglementation imposée par l'État, qui opèrent au moyen d'incitations fournies par le biais de

l'institution du marché. Plus précisément, comme Hatton MacDonald et collègues le soulignent (2004 : 15), le recours aux termes d'instruments reposant sur les mécanismes du marché plutôt que d'instruments économiques en Australie a aidé à clarifier la dépendance des IRMM à l'égard d'un cadre de réglementation bien défini, qui peut aussi comprendre la spécification des droits de propriété.

Cette clarification est très utile, car on oppose encore couramment dans la littérature les IRMM et la réglementation de type injonction et contrôle, qui précise habituellement la méthode utilisée pour faire face à un problème déterminé, ce qui laisse peu de souplesse aux entreprises. Mais cette opposition peut être trompeuse, car il existe d'autres genres de réglementation ne reposant pas sur les mécanismes du marché, qui ne sont peut-être pas très directifs quant au choix des méthodes. De ce point de vue, on pourrait dire des IRMM qu'ils constituent une forme de réglementation moins intrusive.

Les avantages attendus du recours aux IRMM résident principalement dans leur efficience économique, ils permettent d'atteindre des objectifs à moindre coût et dans le fait qu'ils donnent plus de souplesse aux entreprises pour s'y conformer. On présume aussi qu'ils favorisent l'innovation. Certains de ces avantages ont été vérifiés empiriquement dans certaines situations, mais ils ne se concrétisent pas nécessairement dans tous les cas (Tietenberg et Johnstone, 2004). La mise en œuvre des IRMM peut exiger du temps et des investissements, en particulier dans les systèmes de surveillance environnementale, et dans des modifications de l'appareil bureaucratique et de ses relations avec les entités soumises à la réglementation. Ces facteurs peuvent rendre les IRMM difficiles et coûteux à mettre en œuvre, sans procurer les avantages attendus. Les IRMM peuvent avoir des conséquences sociales importantes, tant positives que négatives.

On peut grouper sous les rubriques « instruments volontaires » et « initia-

Bernard Cantin,
agent principal de
recherche en politiques,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

tives d'éducation » d'autres grands ensembles ou catégories d'instruments, que l'on distingue souvent des IRMM ou des autres formes de réglementation. Les instruments volontaires comprennent, par exemple, l'écoétiquetage et les codes de pratique, ou conventions, de l'industrie. Les initiatives d'éducation englobent la formation ainsi que le marketing social commu-

Ces approches dépendent principalement de la pression morale dans un contexte social donné. D'un point de vue institutionnel, les acteurs sont considérés comme partie intégrante d'un réseau social, par exemple une collectivité ou un groupe d'entreprises d'un secteur donné, qui procure l'élan de base à l'adoption d'un instrument volontaire.

Les données sur la disponibilité de l'eau, sur sa qualité et sur son utilisation sont toutes généralement insuffisantes au Canada.

nautaire. Même si elles sont nettement différentes, nous allons réunir ces deux genres d'approches, car elles présentent des distinctions fondamentales communes par rapport aux instruments reposant sur les mécanismes du marché et à la réglementation.

Il pourrait être utile de distinguer les principales catégories d'instruments (réglementation directive, IRMM, et instruments volontaires / éducation) en soulignant les principales institutions dont ils dépendent pour leur mise en œuvre et leur fonctionnement (étant bien entendu que les institutions ne sont pas complètement indépendantes). La plupart des règlements sont le plus directement liés aux institutions de l'État, en ce sens que celui-ci définit à la fois les objectifs et, dans une mesure variable et selon le genre de réglementation, les méthodes à employer pour les atteindre. Par contraste, les IRMM, tout en dépendant également d'objectifs définis par l'État, laissent plus de latitude aux acteurs privés, au sein des institutions du marché et dans la détermination de la méthode employée pour les atteindre. À noter que toute réglementation, qu'elle repose sur les mécanismes du marché ou non, doit être soutenue par le contrôle d'application et la surveillance. Enfin, les instruments volontaires et l'éducation, qui peuvent aussi s'appuyer sur des objectifs fixés par l'État ou des méthodes définies par celui-ci, laissent aux acteurs privés le soin de décider de les adopter/utiliser.

Pour ce qui est des IRMM, on peut en distinguer deux types principaux, soit ceux qui sont fondés sur les prix et ceux fondés sur la quantité. Les premiers, comme les taxes ou redevances, influent sur le comportement en modifiant directement le coût de la pollution ou de l'utilisation de l'eau. Les subventions utilisées pour réduire la pollution seraient aussi un genre d'incitation fondée sur les prix dans la mesure où elles abaissent le coût des mesures d'atténuation. Les instruments fondés sur la quantité, comme les marchés de pollution, supposent la détermination de normes pour diriger l'effort d'atténuation, par exemple la fixation de la quantité maximale de pollution pouvant être rejetée dans un bassin hydrographique (Hatton MacDonald et autres, 2004).

Afin de mieux comprendre les avantages et les limites du recours aux IRMM pour assurer la gestion durable de l'eau, le Projet sur l'eau douce du PRP a effectué une étude en deux phases. Dans la section suivante, nous exposons brièvement l'étude et nous soulignons certaines de ses principales conclusions. Nous examinons ensuite un certain nombre de ces conclusions de façon plus détaillée afin de mettre en lumière certaines questions de recherche sur les politiques qui, à notre sens, doivent être approfondies pour permettre de bien comprendre comment utiliser les IRMM en vue de promouvoir le développement durable.

Principales conclusions et recommandations

La première phase de l'étude a consisté à examiner les questions de demande d'eau dans différents secteurs (p. ex., secteur urbain, industriel, agricole) et l'attribution des ressources en eau aux différents secteurs au moyen d'un certain nombre d'instruments, soit la tarification, les taxes ou redevances, et les marchés. Nous avons organisé un symposium dans le cadre duquel des experts canadiens et internationaux ont présenté l'état de la recherche sur ces thèmes. Ce symposium a été complété par des travaux de recherche du PRP qui ont mis l'accent sur la compréhension des résultats produits par ces instruments en pratique.

La deuxième phase de l'étude a porté sur la pollution de l'eau et a examiné de façon assez détaillée les conditions de mise en œuvre de systèmes d'échange de crédits de qualité de l'eau au Canada (c.-à-d. échange de réductions de pollution) pour faire face à la pollution de l'eau due aux activités agricoles. La première phase du projet relatif aux IRMM avait consisté à vérifier dans quelle mesure les preuves existantes touchant l'efficacité et l'efficacité des instruments pourraient orienter les décideurs quant au choix des instruments; la deuxième a examiné de façon plus détaillée ce qui serait nécessaire pour assurer la mise en œuvre fructueuse d'un IRMM particulier. Dans le cadre de ce dernier projet, deux ateliers d'experts ont été organisés, puis complétés par des recherches tant dirigées par le PRP que commandées, notamment sur la question de savoir si les régimes de réglementation canadiens peuvent accommoder les systèmes d'échange de crédits de qualité de l'eau.

On a examiné séparément les questions de disponibilité de l'eau et de pollution de l'eau pour des raisons conceptuelles afin de refléter la distinction habituellement faite dans la littérature. Toutefois, il devrait être clair que, en pratique, les deux aspects doivent être examinés ensemble

autant que possible, car la qualité de l'eau est manifestement liée aux décisions relatives à l'usage qu'on en fait (p. ex., l'eau destinée à l'irrigation n'a pas besoin d'être de la qualité de l'eau potable).

Parmi les conclusions auxquelles on est parvenu et les recommandations de recherche sur les politiques faites au cours de ces deux phases, nous voulons souligner celles qui suivent (on trouvera plus de détails sur celles-ci dans les publications associées à l'étude, dont la liste figure à la fin du présent article) :

- on manque de données pour pouvoir prendre des décisions éclairées au sujet des enjeux liés à l'eau. Les données sur la disponibilité de l'eau, sur sa qualité et sur son utilisation sont toutes généralement insuffisantes au Canada. S'il est capital de disposer de données pour tous les outils de politique environnementale, les IRMM sont souvent plus tributaires d'information que tout autre instrument de politique;
- les efforts déployés pour évaluer l'efficacité des politiques, pour tirer des enseignements de l'expérience et pour mettre ce savoir en commun lorsqu'il existe sont encore trop limités. Les gouvernements doivent donc s'engager à pratiquer la gestion adaptative ainsi qu'à concevoir des expériences contrôlées soit à l'aide des techniques offertes par l'économie expérimentale, soit au moyen de projets pilotes ou d'autres techniques. Lorsque ce travail justifie la participation fédérale, il devrait être effectué autant que possible en collaboration avec les autres ordres de gouvernement;
- les objectifs pour lesquels on propose de recourir aux IRMM dans le cas de l'eau ne sont habituellement pas clairement expliqués. De plus, on vise souvent à atteindre trop d'objectifs au moyen des IRMM. Par exemple, le recouvrement des frais de l'infrastructure d'approvisionnement en eau et l'efficacité en matière d'utilisation de l'eau dans le secteur résidentiel peuvent

nécessiter plus d'instruments qu'un meilleur emploi des structures de tarification. Il est par ailleurs difficile, et à la rigueur inutile, d'évaluer l'efficacité des IRMM si les objectifs de l'instrument employé n'étaient pas clairs au départ;

- il faut apporter beaucoup de soin à la conception des instruments si l'on veut obtenir les avantages voulus. Nous estimons en particulier que l'on a accordé une atten-

Il est simplement faux de dire que l'eau est rare partout au Canada, tout comme il serait faux d'affirmer que la pollution de l'eau par les activités agricoles est un problème dans tous les bassins hydrographiques.

tion limitée à la compréhension du coût de mise en œuvre de ces instruments et aux méthodes utilisées pour réduire ce coût. Il devrait être clair que les différents IRMM, et les différents instruments en général, ont des exigences propres dont il faut tenir soigneusement compte au moment de faire des choix d'instruments. Par exemple, un instrument comme l'échange de crédits de qualité de l'eau pour traiter les sources de pollution agricole, qui exige de très bons renseignements biologiques ainsi que la collaboration des municipalités avec les agriculteurs, pourrait ne pas être approprié dans un certain nombre de bassins hydrographiques canadiens;

- dans le même ordre d'idées, il n'existe pas de solutions universelles, en particulier dans le cas des problèmes d'eau. Ceux-ci varient en effet très largement entre les régions et d'un bassin hydrographique à l'autre. Il est simplement faux de dire que l'eau est rare partout au Canada, tout comme il serait faux d'affirmer que la pollution de l'eau par les activités agricoles est un problème dans tous les bassins hydrographiques. La nature différente des problèmes dans différents bassins hydrographiques,

qui a été reconnue dans de nombreux cas dans les provinces par l'adoption d'une planification décentralisée par bassin hydrographique, souligne le besoin d'adapter les solutions aux situations particulières. Le contexte – biologique, institutionnel et social – dans lequel les instruments sont conçus, est important pour évaluer leur efficacité et leur efficacité possibles, et pour assurer leur bonne conception;

- en pratique, on utilise les IRMM en combinaison avec d'autres instruments. Il faut mieux comprendre comment ces combinaisons ont été utilisées, comment elles ont évolué et jusqu'à quel point elles ont été efficaces. Cela est essentiel pour permettre d'élaborer des politiques non seulement efficaces, mais encore efficaces et équitables, dans l'esprit du développement durable;
- dans un ordre d'idées connexe, on devrait instaurer de nouveaux instruments seulement lorsqu'on a l'assurance que d'autres mesures existantes ne les contrecarrent pas. Il ne s'agit pas ici de promouvoir le statu quo; on cherche plutôt à assurer que les buts visés par l'instauration de nouveaux instruments peuvent être atteints de manière efficace et efficiente. Par exemple, de nombreuses personnes ont fait remarquer qu'il ne serait pas très logique de limiter l'utilisation de l'eau à des fins agricoles au moyen de droits ou de la tarification, d'une part, et, d'autre part, de subventionner des cultures qui nécessitent de grandes quantités d'eau;
- la participation du public et des intervenants est un aspect fondamental de la conception des

instruments et, bien sûr, un aspect clé de la gestion par bassin hydrographique. L'expérience tend à montrer que le recours à la participation ne doit pas se limiter à accroître l'acceptation et la légitimité des propositions de politique, mais qu'elle fait également partie intégrante de l'élaboration et de la mise en œuvre fructueuses des politiques. Cela peut garantir que les façons d'aborder les problèmes sont adaptées aux contextes locaux et promouvoir en même temps un esprit de partenariat dans le partage de la gestion des ressources en eau. Il faut clairement mieux comprendre les avantages et les inconvénients de différentes formes de participation des citoyens et des intervenants.

Dans la suite de cet article, nous développons certains de ces points afin de souligner ce que nous considérons comme des questions de recherche sur les politiques importantes si l'on cherche à utiliser les IRMM – ou en fait tout autre instrument de politique – de façon plus efficace et plus efficiente. Ces points sont les suivants :

- comment peut-on développer des combinaisons d'instruments, en prenant en compte le contexte institutionnel dans le cadre duquel ils sont mis en œuvre;
- si nous avons raison, et que la mise en œuvre fructueuse des IRMM (et probablement d'autres instruments) est en grande partie liée au contexte, la principale question à laquelle il faut répondre concernant la gestion de l'eau est peut-être de savoir comment les instruments de politique, dont les IRMM, peuvent être conçus pour appuyer les nouveaux systèmes de gestion par bassin hydrographique que l'on adopte actuellement dans la plupart des provinces canadiennes;
- il faudrait approfondir les recherches sur les conséquences sociales du recours aux IRMM. Nous entendons par là des questions comme la répartition

de la rente entre le gouvernement et les acteurs privés, et les conséquences sociales de l'instauration d'instruments de politique comme les marchés.

Mise en œuvre d'instruments en combinaison : tirer parti des institutions sociales

Si les débats sur le recours à des instruments pour atteindre des buts environnementaux ont souvent porté sur les avantages relatifs des IRMM par rapport à la réglementation de type injonction et contrôle, il devient de plus en plus clair que l'on applique habituellement les IRMM en combinaison avec d'autres instruments et que leur succès dépend en fait de la mise en œuvre de ceux-ci. Ce qui n'est pas clair, toutefois, c'est si le choix des instruments découle d'une logique particulière ou s'il résulte de décisions ad hoc, à caractère graduel. Dans un cas comme dans l'autre, il s'ensuit que, dans la plupart des situations, il serait presque impossible d'affirmer que les résultats positifs ou négatifs sont uniquement attribuables aux IRMM. Cela soulève des questions plus importantes, soit : quelles sont les combinaisons de politiques les plus appropriées pour s'attaquer à un problème environnemental donné, et comment peut-on concevoir des combinaisons appropriées?

Les recherches visant à déterminer comment les instruments sont liés les uns aux autres sont limitées. Le cas de la pollution par des substances nutritives, à laquelle on s'est attaqué récemment aux Pays-Bas, a été étudié par un certain nombre d'experts, y compris dans le cadre d'un projet récent de l'OCDE (Hubeek, 2006). Cet exemple montre que, dans le contexte d'un plan à long terme visant à remédier à la pollution de l'eau causée par des activités d'élevage intensives, un assez grand nombre d'instruments avaient été mis en place, parfois au coup par coup, parfois pour résoudre des problèmes imprévus, et à d'autres moments pour des raisons politiques. Ces instruments comprenaient la

formation, l'échange de crédits de production de fumier, l'imposition de droits pour la production de substances nutritives excessives et une réglementation de type injonction et contrôle. Ces mesures ont produit des résultats positifs, mais certains instruments ont été jugés inutiles et n'ont eu aucun effet important.

Dans leur étude de la pollution par des substances nutritives dans l'estuaire Swan-Canning, en Australie du Sud, Gunningham et Sinclair (2004a, b) ont examiné des approches de l'élaboration de combinaisons d'instruments et proposé ce que nous appelons un incrémentalisme ordonné. Comme au Canada et, dans une moindre mesure, aux États-Unis, le secteur agricole australien n'est pas très réglementé. En fait, la plupart des politiques environnementales intéressant le secteur agricole sont du type volontaire, et elles ne sont pas très efficaces. Mais elles procurent ce que d'aucuns pourraient appeler l'assise fondamentale pour mettre en œuvre des instruments ou des règlements plus intrusifs. Autrement dit, les agriculteurs pourraient devoir apprendre à utiliser des procédés de production différents et les adapter à leur contexte avant que l'on puisse adopter des IRMM ou des règlements exigeant la mise en œuvre appropriée de nouvelles méthodes agricoles.

Les auteurs donnent certaines indications touchant l'élaboration de combinaisons d'instruments pour permettre de gérer la pollution causée par des activités agricoles en se fondant sur les principes suivants :

- les instruments peuvent être complémentaires, neutres ou opposés;
- au moment de créer des combinaisons d'instruments, s'assurer qu'ils sont complémentaires ou, au pire, neutres;
- éviter les approches hétéroclites (« smorgasbord »). Il s'agit de mettre en place des combinaisons d'instruments progressivement, en commençant par les moins intrusifs (instruments volontaires / éducation / formation), puis d'évaluer

les causes de leur succès ou de leur échec, avant de passer à des instruments plus intensifs, y compris les IRMM.

Selon un autre point de vue, peut-être complémentaire, il convient de veiller à ce que les combinaisons d'instruments soient conçues pour assurer l'atteinte d'un seul objectif par instrument (voir Young et McColl, 2005, qui fondent leur analyse sur les travaux de Jan Tinbergen). Le fait de limiter la question du choix des instruments en s'assurant que chacun permet d'atteindre un objectif donné est plus pragmatique et facilite leur évaluation. Ici, le problème consiste à décomposer un but environnemental en un certain nombre d'objectifs bien définis, puis à s'assurer de choisir l'instrument approprié pour chacun. C'est probablement là où l'évaluation ex post des programmes serait utile, et où l'apprentissage commun apporterait le plus d'avantages.

L'État du Queensland, en Australie, par exemple, a élaboré une hiérarchie de planification afin de mieux évaluer les conditions dans lesquelles un système de compensations environnementales serait acceptable. Dans ce sens, les décideurs ont établi un lien entre différents instruments de politique et leurs objectifs respectifs, et clarifié dans ce contexte les objectifs et les limites du recours à des compensations. Ils ont en outre fourni des lignes directrices quant aux mécanismes devant être en place pour permettre d'appliquer les compensations.

Une expérience récente de conception de combinaisons d'instruments de politique a révélé l'avantage de faire participer les intervenants à la conception d'instruments visant à réduire la pollution causée par le secteur de l'élevage des porcs (Santos et autres, 2006). En appliquant le principe d'un objectif par instrument, les intervenants et les responsables de la réglementation ont élaboré en collaboration une approche fondée sur l'utilisation des trois catégories d'instruments, soit réglementation du type injonction et contrôle, IRMM, et un instrument volontaire.

Cette approche reconnaît que les changements de comportement se produisent de différentes manières au sein de différents ensembles d'institutions, et qu'une participation importante des intervenants et du public au processus d'élaboration des politiques peut garantir que le choix et la conception des instruments sont appropriés compte tenu du contexte où ceux-ci sont mis en œuvre.

S'il reste encore beaucoup de choses à apprendre touchant la façon dont les combinaisons d'instruments de politique devraient être élaborées, les enseignements tirés jusqu'ici font ressortir le besoin de miser sur les complémentarités des instruments, en reconnaissant le contexte institutionnel particulier dans lequel ceux-ci opèrent. De plus, la participation des intervenants et, vraisemblablement, du public en général à une étape peu avancée pourra garantir que les choix d'instruments sont appropriés au contexte dans lequel ceux-ci doivent être appliqués, que l'orientation est claire pour tous, et que la conformité aux règles est maximisée. Comme on le mentionne plus haut, toutefois, il faut aussi prendre soin de bien concevoir les instruments, car les difficultés résident toujours dans les détails.

Choisir des instruments qui appuient la gestion par bassin hydrographique

La recherche sur les politiques a montré que le choix des instruments n'est pas indépendant des mécanismes de gouvernance qui sont en place (voir, par exemple, Eliadis et autres, 2005). Mais l'idée de la gouvernance dans cette littérature englobe plusieurs éléments différents, comme une analyse des réseaux stratégiques, la répartition des pouvoirs formels, et d'autres, qui, tout en étant utiles à l'analyse des politiques, ne fournissent pas beaucoup d'indications pour l'élaboration et la conception des politiques.

Si on les interprète un peu différemment, toutefois, ces conclusions peuvent indiquer que tous les instruments ne sont pas compatibles avec un cadre

institutionnel donné. Comme un certain nombre d'administrations canadiennes s'orientent vers la gestion par bassin hydrographique, assortie d'une certaine forme de participation locale ou communautaire, la conception de combinaisons d'instruments peut dès lors exiger que l'on détermine dans quelle mesure différents instruments sont appropriés dans ce contexte.

L'exemple d'élaboration des politiques en collaboration, que nous avons vu plus haut, peut fournir une réponse possible. Toutefois, pour trouver et, idéalement, augmenter le nombre des options réalistes disponibles – ce qui est après tout le rôle des analystes des politiques –, il pourrait être utile de considérer ces questions de façon analytique.

Par exemple, vu les difficultés financières auxquelles sont confrontées la grande majorité des organisations de gestion par bassin hydrographique, on pourrait examiner les avantages et les inconvénients (ainsi que la possibilité) de décentraliser le pouvoir d'élaborer des systèmes de taxes ou droits, ou de permis, au niveau des bassins hydrographiques pour procurer des revenus. Comme nous l'avons signalé plus haut, toutefois, l'utilisation d'un IRMM de cette manière pourrait limiter sa disponibilité pour traiter les questions d'utilisation efficace de l'eau.

De même, dans le projet sur l'échange de crédits de qualité de l'eau, nous avons constaté que l'échange au niveau des bassins hydrographiques pourrait exiger le genre de coopération que seule une organisation de gestion par bassin hydrographique bien développée, comme les autorités de conservation de l'Ontario, peut apporter.

Les IRMM et l'économie politique de l'élaboration des instruments

En opposant les IRMM à la réglementation de type injonction et contrôle, une grande partie de la littérature a limité l'analyse à la mécanique et à l'efficacité relative de ces instruments.

Si ce sont certes là des questions importantes, ce choix a fait que d'autres conséquences sociales majeures, tant positives que négatives, de différents instruments ont été relativement peu examinées. De telles analyses pourraient faire ressortir certaines des caractéristiques essentielles qui distinguent différents

Pour prendre un autre exemple, les permis d'utilisation de l'eau ne supposent pas l'existence d'un droit privé à l'eau utilisée, mais plutôt une autorisation conditionnelle d'utiliser une ressource publique. L'État peut retirer cette autorisation si l'on ne satisfait pas aux conditions du permis. Le recours aux marchés pour déterminer

par le fait que les taxes permettent à l'État de s'approprier la rente (bien qu'il la remette souvent sous la forme de programmes ciblés), tandis que les marchés – comme la réglementation de type injonction et contrôle – produisent un résultat opposé, à savoir que les détenteurs de droits de pollution (et de permis) gardent généralement la rente (Ellerman, 2003).

S'il reste encore beaucoup de choses à apprendre touchant la façon dont les combinaisons d'instruments de politique devraient être élaborées, les enseignements tirés jusqu'ici font ressortir le besoin de miser sur les complémentarités des instruments, en reconnaissant le contexte institutionnel particulier dans lequel ceux-ci opèrent.

IRMM, et aider à procurer des évaluations plus éclairées de la possibilité d'appliquer ces instruments dans des contextes particuliers.

Par exemple, une différence fondamentale entre différents IRMM est la mesure dans laquelle ils modifient la structure existante des droits de propriété, et les incidences sociales que ces modifications peuvent avoir. Cela comprend l'utilisation et la répartition de la rente de toute ressource, notamment entre le gouvernement et des acteurs privés.

On a parfois constaté que l'instauration d'une forme de marché pour les droits d'utilisation des ressources, comme les quotas individuels échangeables dans le cas des pêches, les droits de production de fumier échangeables en agriculture, ou les droits d'utilisation de l'eau, peuvent avoir pour effet de concentrer la ressource entre moins de mains. Or, si ces outils peuvent mener – mais pas nécessairement – à une utilisation plus durable de la ressource, ils peuvent aussi avoir des répercussions négatives sur les collectivités. Le fait de proposer de tels outils sans tenir compte de ces répercussions, ou des instruments qui pourraient être utilisés pour les atténuer (ou les compenser), limite la capacité des décideurs d'évaluer les options et de prendre des décisions éclairées.

l'utilisation de l'eau peut créer un tel droit privé; ce ne serait pas nécessairement le cas si on permettait l'échange des permis, qui resteraient la propriété de l'État.

Il convient d'examiner et d'évaluer de près les incidences de la création de tels droits privés lorsqu'il n'en existe pas. Et le fait que, en général – sauf dans le cas important du Chili –, ces marchés ont été établis dans des administrations dont le système juridique reposait déjà sur une forme de propriété privée des ressources en eau souligne que les règles existantes peuvent poser un obstacle majeur à l'élaboration de solutions. De plus, entre l'attribution par le truchement de marchés et la délivrance de permis par l'État, il peut exister d'autres méthodes communautaires d'allocation des ressources en eau qui n'ont pas été examinées à fond dans les recherches sur les politiques (Ostrom et autres, 2004).

Enfin, différents IRMM peuvent avoir des incidences différentes sur la façon dont la rente est répartie entre l'État et d'autres acteurs. Cela peut à son tour influencer sur la possibilité d'adopter différents instruments. Ainsi, des personnes qui étudient les IRMM ont remarqué récemment que les pays européens semblent préférer les taxes (p. ex., Harrington et autres, 2004). Cette différence s'explique peut-être

Cette différence a des incidences non seulement sur la faisabilité des programmes, mais encore sur leur conception et sur la détermination des rôles respectifs des différents acteurs appelés à les mettre en œuvre. En effet, si les détenteurs de droits gardent la rente, on pourrait légitimement demander qu'ils couvrent au moins une partie des coûts des programmes, ce qui pourrait comprendre la collecte d'information, la surveillance et l'exécution. Bien sûr, si les acteurs privés accroissent leur participation aux coûts des programmes, ils pourraient aussi réclamer une participation plus grande aux décisions, ce qui aurait des conséquences sur le partage des responsabilités relatives à la prestation des programmes et à l'obligation d'en rendre compte.

Conclusion

Les nouvelles recherches devraient s'attacher à saisir les propriétés de combinaisons d'instruments sous les rapports de l'efficacité, de l'efficacité et de l'équité, ainsi que leur faisabilité dans des contextes déterminés. Il faut passer des généralisations théoriques au sujet des propriétés de tout instrument, qu'il repose sur les mécanismes du marché, procède de l'État ou soit volontaire, à des études de cas axées sur une meilleure compréhension des caractéristiques contextuelles qui font que l'application de combinaisons d'instruments réussit ou non.

Il n'y aura pas de solutions magiques aux problèmes environnementaux. En dépit du fait que l'on reconnaît depuis un certain temps que tous les instruments peuvent, en théorie, produire les résultats qu'ils visent (Majone, 1989), en pratique, un certain nombre

de facteurs pourront limiter les choix ou entraver la réussite. Bien sûr, il faudra tenir compte des impératifs associés à la conception d'instrument dans la réalité. Mais les analystes devraient aussi réfléchir au contexte dans lequel les politiques sont mises en œuvre, ce qui comprend le contexte social, le contexte biologique, ainsi que les institutions et les capacités administratives.

La recherche sur les politiques devrait viser :

- à favoriser les réelles recherches multidisciplinaires en sciences sociales;
- à mieux comprendre les différents moyens utilisés pour assurer l'élaboration et la mise en œuvre des politiques en collaboration, dans un esprit de gérance partagée. Cela aiderait à adapter les politiques

aux contextes particuliers dans lesquels elles sont appliquées, et garantirait que tous comprennent les orientations et les adoptent, et qu'ils contribuent tous à en assurer l'efficacité;

- à examiner la compatibilité entre différentes combinaisons d'instruments et initiatives de gestion par bassin hydrographique;
- à se concentrer sur les études de cas visant à déterminer comment les combinaisons d'instruments stratégiques ont évolué en pratique, et si certains principes peuvent être d'utilité dans les contextes canadiens. Des engagements des gouvernements à pratiquer une gestion adaptative, qui permettrait une évaluation et un apprentissage permanents, aideraient dans ce sens;
- à améliorer les capacités décisionnelles en examinant plus attentive-

ment les conséquences sociales du recours à différents instruments de politique.

Il se peut fort bien que les IRMM soient sous-utilisés au Canada, comme l'OCDE l'a laissé entendre. Toutefois, comme on espère l'avoir montré dans cet article, nous devrions être prudents au moment d'instaurer quelque instrument que ce soit, afin d'assurer qu'il est adapté aux objectifs particuliers visés, compte tenu de la situation locale. Le fait d'avoir tardé à recourir à des instruments comme les IRMM n'est peut-être pas une si mauvaise chose si cela permet au Canada de mieux comprendre comment les utiliser stratégiquement. Ce qui compte vraiment, après tout, c'est le développement durable des ressources en eau, et non pas tant l'instrument utilisé pour parvenir à ce résultat.

Publications du PRP relatives aux instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau

2004

Cantin, B. « Les instruments reposant sur les mécanismes du marché dans la gestion de la demande d'eau », *Horizons*, Témoins, vol. 7, n° 2, p. 85-87, décembre.

2005

Canada. Projet de recherche sur les politiques (PRP). « Instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de la demande d'eau I : application de la tarification et des taxes », note d'information du PRP, février.

———. « Instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de la demande d'eau II : marchés de l'eau », note d'information du PRP, février.

———. Rapport de synthèse : *Les instruments économiques pour la gestion de la demande d'eau dans un cadre de gestion intégrée des ressources en eau*, février.

———. « Les taxes européennes sur le prélèvement d'eau érodent-elles la compétitivité? », note d'information du PRP, mars.

———. « Les industries intensives en eau : une occasion de gestion stratégique de la demande en eau municipale », note d'information du PRP, juin.

———. « Échange de crédits de qualité de l'eau I : considérations scientifiques pour les polluants agricoles », note d'information du PRP, septembre.

———. « Échange de crédits de qualité de l'eau II : emploi des ratios d'échange pour remédier aux incertitudes », note d'information du PRP, septembre.

Cantin, B., Kalf, S., Campbell, I., MacGregor, B. « Assessing the Feasibility of Water Quality Trading to Address Agricultural Sources of Pollution in Canada », présenté à l'atelier de l'OCDE sur l'agriculture et l'eau : Sustainability, Markets and Policy, Adelaide (Australie), 14-18 novembre.

Morin, A. *Échange de crédits de qualité de l'eau au Canada – considérations biogéochimiques*, document de travail du PRP n° 005, septembre.

Association canadienne des ressources hydriques. « Economic Instruments for Water Demand Management », numéro spécial comprenant 9 articles produits par différents auteurs, *Revue canadienne des ressources hydriques*, printemps.

2006

Canada. Projet de recherche sur les politiques. 2006. Rapport final du projet sur l'échange de crédits de qualité de l'eau, *Les échanges de crédits de qualité de l'eau peuvent-ils contribuer à réduire la pollution agricole au Canada?* », à paraître.

Hubeek, F. *Réglementation des marchés et politiques environnementales : Le système de quotas de production de fumier aux Pays-Bas*, document de travail du PRP, mars.

Sauvé, C., Nolet, J., Whyte, C., et Sanchez, R. Écoressources Consultants. *Échange de crédits de qualité de l'eau pour gérer la pollution des eaux causée par des activités agricoles : Évaluation de la pertinence des cadres législatifs et stratégiques au Canada*, document de travail du PRP, mars.

Swain, L. *Échange de crédits de qualité de l'eau pour gérer la pollution des eaux causée par des activités agricoles au Canada : Revue de la législation*, document de travail du PRP, mars.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Y a-t-il une place au Canada pour des partenariats public-privé en matière d'infrastructures municipales d'eau potable?

Meriem Aït Ouyahia
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Meriem Aït Ouyahia,
analyste,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Le secteur de l'eau fait face à des défis considérables quant au maintien et à l'amélioration de son infrastructure. Au Canada, le ministère du Renouvellement de l'infrastructure publique estime que les besoins en renouvellement des services des eaux et des eaux usées s'élèveront de 25 milliards de dollars pour les quinze prochaines années, en Ontario seulement. Ce besoin d'investissements élevés est exacerbé par les politiques de décentralisation et la diminution des subventions publiques, une demande de normes plus élevées en matière de sécurité, de santé et de protection de l'environnement ainsi que l'augmentation d'une population de plus en plus urbaine.

Le secteur privé est considéré comme une solution possible. Son implication favoriserait une gestion efficace et des approches novatrices, permettrait de réduire les coûts des subventions publiques et de sensibiliser le secteur aux besoins des consommateurs. Il serait également possible de tirer parti d'un vaste réservoir de capital privé. Toutefois, la participation des entreprises privées au sein du secteur de l'eau demeure une question difficile et controversée. Il n'y a pas de consensus parmi les économistes et les experts quant aux mesures réglementaires, à la promotion de la concurrence et au rôle des secteurs public et privé dans le secteur de l'eau. Le présent article étudie les rôles potentiels ainsi que les cadres nécessaires à la réussite des partenariats public-privé (PPP) dans le secteur de l'eau au Canada.

Introduction

Habituellement, il n'y a concurrence qu'au niveau de la construction des infrastructures; le transport, le traitement et la distribution de l'eau sont en général des monopoles géographiques. Contrairement aux secteurs du gaz et de l'électricité, il est très difficile d'introduire la concurrence au sein du secteur de l'eau et les résultats passés ne témoignent d'aucun exemple de concurrence importante dans ce

secteur. La privatisation seule ne peut supprimer les obstacles au bon fonctionnement du secteur public. Les PPP doivent s'accompagner d'une réglementation solide afin de se protéger contre un monopole abusif. La réglementation est également importante puisqu'un grand nombre d'effets externes sur la santé et l'environnement découlent d'activités liées à l'eau.

Toutefois, une réglementation trop stricte risque également de freiner les investissements du secteur privé. Les investisseurs ont besoin d'une protection crédible afin d'être assurés d'un rendement sur le capital investi. La forte participation des différents niveaux de l'administration publique (national, provincial et municipal) dans le secteur de l'eau en ce qui a trait aux questions de santé, d'environnement et de monopole accroît les risques des investisseurs privés en matière de politiques et de réglementation. Les investissements en infrastructures étant très spécifiques (une grande partie des coûts sont irrécupérables et ne peuvent être utilisés autrement), le secteur privé est vulnérable aux changements de politiques ou de réglementation.

Le niveau élevé d'investissements, le fait que les services d'approvisionnement en eau ont toujours été subventionnés et les prix historiquement bas mettent en péril l'établissement du prix à partir du coût complet, ce qui dissuade l'investissement privé ou le rend dépendant des subventions. En règle générale, les consommateurs font peu confiance aux entreprises multinationales, qui sont les plus importants investisseurs à l'échelle mondiale (le marché international de l'eau est dominé en grande partie par deux multinationales françaises, Veolia et Suez), ce qui peut représenter un obstacle considérable aux investissements privés.

L'établissement des entreprises privées au sein du secteur de l'eau est une tâche complexe. Il s'agit de redéfinir

plutôt que d'éliminer le rôle de l'État en tant qu'autorité de réglementation au sein d'une économie axée sur le marché. Le rôle du gouvernement est crucial pour le développement de PPP efficaces.

Pourquoi le gouvernement operait-il pour des PPP?

Plusieurs raisons peuvent amener les gouvernements à s'intéresser aux PPP. Les justifications les plus fréquentes comprennent la souplesse d'élaboration des PPP, le déploiement de capitaux du secteur privé et l'optimisation des projets. Cela permet aussi de sortir du statu quo.

Formes de partenariats public-privé

Les PPP comprennent une grande variété de stratégies mettant en jeu différentes combinaisons de rôles des secteurs public et privé (voir le tableau 1). Ces formes de PPP diffèrent selon l'importance que prennent l'appartenance, la finance et l'imputabilité au sein des secteurs public et privé. Cela inclut toutes les options, des contrats de service à la privatisation intégrale. En raison de cette souplesse, il peut y avoir des hybrides ou des combinaisons de ces modèles. Au Canada, les PPP sont très limités au sein du secteur de l'eau et prennent principalement la forme de contrats d'exploitation pour les installations publiques, ce qui n'implique aucun risque financier pour l'entrepreneur privé ni aucune responsabilité à l'égard des investissements.

Fonds privés

Le déficit croissant des infrastructures et le montant d'argent élevé nécessaire à son amélioration ainsi que la hausse des normes de protection en matière de santé et d'environnement pourraient amener les gouvernements à utiliser les PPP afin d'attirer des fonds privés sans pour autant augmenter le niveau d'endettement public. Cela permettrait également au gouvernement d'échelonner le paiement d'un projet,

ce que les gouvernements peuvent rarement faire eux-mêmes.

En avoir pour son argent

Les promoteurs de PPP soutiennent souvent que, dans les circonstances idéales, les PPP permettent d'optimiser les projets et d'augmenter les bénéfices pour un investissement donné, par rapport au secteur public. Les projets sont optimisés en intégrant la conception, la construction et l'exploitation, en transférant le risque et en minimisant les coûts pendant toute la durée d'un projet (Perrot et Chatelus, 2000). Toutefois, les gains en matière d'optimisation des projets ne sont pas garantis puisqu'ils dépendent de la concurrence, de l'imputation optimale des risques et de l'efficacité du secteur privé.

Une façon de progresser

Certains soutiennent qu'attendre ne ferait qu'augmenter le « déficit » en matière d'infrastructures et que, si les gouvernements vont de l'avant avec les PPP, on s'éloignera à tout le moins du statu quo tout en apprenant par la pratique. Le secteur public aurait également l'obligation d'énoncer ses besoins à long terme en matière de services et remettrait à jour la question controversée sur le plan des politiques de la hausse des taux en vue d'atteindre le recouvrement des coûts, ce qui permettrait de réduire les coûts des subventions publiques.

Rôle et responsabilités du gouvernement

Le rôle essentiel du gouvernement dans toutes les formes de PPP consiste à définir la portée des activités et à spécifier les priorités et les résultats. Le gouvernement met aussi en place les outils (contrats, agences de réglementation, lois, outils de marché, etc.) en vue de protéger les consommateurs contre un monopole abusif, de limiter les effets externes sur la santé et l'environnement, d'assurer le climat politique pour que les exploitants

puissent investir en toute sécurité et de promouvoir la concurrence à l'aide de repères de performance, ainsi que l'efficacité grâce à des normes de service (Rees, 1998).

La forme de partenariat devrait dépendre de sa faisabilité et des conditions locales. Brook Cowen (1997) a élaboré quatre types d'analyses qui devraient être effectuées afin de déterminer quelle forme de PPP choisir :

- Il est important de faire une analyse de l'état de l'infrastructure puisqu'un manque d'information sur le réseau de distribution mène généralement à de coûteuses renégociations a posteriori.
- Une analyse du cadre de réglementation en place est également essentielle puisque le régime de réglementation affecte les activités du secteur privé et que les compagnies distributrices d'eau se protégeront en vertu des modalités du contrat lorsque les réglementations et les lois ne les protégeront plus contre des modifications coûteuses dans la qualité ou la disponibilité de l'eau ou contre la mise en place de nouvelles normes environnementales.
- Il est aussi important de savoir qui appuie la privatisation et qui s'y oppose, ce qui permettra d'évaluer le risque d'interférence politique et aidera à répondre aux préoccupations des intervenants en vue de réduire les probabilités de conflit.
- Une analyse de la viabilité financière des différentes formes de PPP sera utile afin de savoir si le secteur privé peut améliorer l'efficacité sans que les prix augmentent et d'évaluer la volonté des consommateurs à payer des prix plus élevés, si la rentabilité de l'entreprise l'exige.

Il serait également intéressant d'examiner les avantages et les inconvénients de différentes options de restructuration autres que les PPP, y compris un statu quo amélioré

TABLEAU 1

Répartition des responsabilités du public/privé dans les différentes formes de participation au sein des services d’approvisionnement en eau

	Mise en place des normes de rendement	Propriété des actifs	Investissements de capitaux	Conception et construction	Exploitation	Recouvrement des frais d’utilisation	Contrôle du rendement et des prix
Investissement passif privé	Public	Public	Public/Privé	Public	Public	Public	Public
Contrats de conception et de construction	Public	Public	Public	Privé	Public	Public	Public
Contrat de service	Public	Public	Public	Public	Privé	Public	Public
Sociétés en participation	Public	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Public/Privé	Privé
Construction, exploitation, transfert	Public	Public	Privé	Privé	Privé	Public	Public
Contrat de concession	Public	Public	Privé	Privé	Privé	Privé	Public
Investissement passif public	Public	Privé	Public/Privé	Privé	Privé	Privé	Public
Approvisionnement entièrement privé	Public	Privé	Privé	Privé	Privé	Privé	Public

Source : modifié de l’OCDE (2000).

(Bakker, 2003). Les études devraient inclure les frais de transaction, qui peuvent représenter une part considérable du coût d’ensemble de l’élaboration d’un nouveau cadre institutionnel. Dans le secteur de la santé, par exemple, Vining et Globerman (1999) indiquent que même si la sous-traitance réduit généralement les coûts de production, ces économies sont souvent plus que compensées par les frais de transaction.

Qui est perdant, qui est gagnant?

Dans une situation idéale et en présence de concurrence et d’une répartition optimale de risques, les PPP pourraient représenter une solution gagnante sur toute la ligne, pour le gouvernement, les investisseurs et les consommateurs. Toutefois, il est difficile d’instaurer la concurrence dans le secteur de l’eau. Il est aussi difficile d’appliquer le principe de répartition optimale des risques. Par surcroît, les raccordements aux secteurs dispersés et plus démunis semblent encore représenter un défi de taille.

La concurrence dans le secteur de l’eau

En raison des économies d’échelle dans le secteur de l’eau, la concurrence directe est rare. Au Royaume-Uni, les autorités ont essayé d’instaurer une forme de concurrence directe à l’aide de systèmes de concurrence par comparaison, de concurrence sectorielle et de transport commun (common carriage), sans toutefois connaître beaucoup de succès.

Le système de concurrence par comparaison permet d’examiner la performance d’un monopole en le comparant à d’autres compagnies distributrices d’eau dans différents marchés ou régions. Pour que la concurrence par comparaison fonctionne, les entreprises doivent se trouver en présence de contextes et de possibilités technologiques similaires, ce qui est rare (Kessides, 2004). Il est également nécessaire d’avoir un nombre seuil de comparateurs, ce qui peut devenir difficile puisque la stratégie de croissance des industries dans le secteur de l’eau est essentiellement basée sur l’acquisition.

Au Royaume-Uni, la concurrence sectorielle permet aux compagnies distributrices de se faire concurrence en vue d’approvisionner les grands consommateurs faisant partie du territoire de leur concurrent, tandis que le transport commun exige que les fournisseurs d’eau donnent accès à leurs installations. Un concurrent peut alors desservir ses nouveaux clients en sollicitant les installations du fournisseur en place. L’évolution des systèmes de concurrence sectorielle et de transport commun a été assez limitée et il est peu probable qu’elle s’intensifie à l’avenir (Ballance et Taylor, 2005).

La concurrence indirecte pour le marché par le biais de la vente aux enchères de droits d’entrée est plus courante mais demeure néanmoins limitée. Les enchères permettent aux producteurs potentiels de soumissionner l’un contre l’autre en vue d’obtenir le contrat, qui va généralement au soumissionnaire au prix le plus bas. De cette façon, la concurrence entre les soumissionnaires remplace la

concurrence sur le marché entre les fournisseurs. Toutefois, les soumissions concurrentielles exigent une élaboration minutieuse et un nombre minimal de soumissionnaires. Le gouvernement doit également s'assurer que l'information technique et financière sur le réseau de distribution d'eau fait l'objet d'une divulgation fidèle et ouverte. Un processus concurrentiel ouvert et transparent est onéreux et exige beaucoup de temps de la part des soumissionnaires et des gouvernements (Haarmeyer et Mody, 1998), ce qui risque de dissuader les plus petites entreprises. Cela peut également déboucher sur une offre négociée.

L'expérience montre qu'un processus non concurrentiel (offre négociée et non sollicitée) mène généralement à un manque d'efficacité (prix plus élevés, moins d'information) et à des désaccords entre les intervenants (Hodges, 2003). De plus, la concurrence est restreinte quand les contrats sont remis en adjudication puisque le titulaire possède de l'information lui conférant un avantage. En France, la Cour des comptes a affirmé que les concessions renouvelées sans concurrence posent problème (Cour des comptes, 1997).

Le transfert des risques

Le principe de répartition optimale des risques consiste à ce que le risque soit géré par la partie la plus apte à le faire, avec les coûts les moins élevés. Dans la pratique, il n'est pas toujours facile de déterminer qui devrait gérer les risques et la répartition résulte plutôt du marchandage et de négociations que de l'aptitude des parties à gérer les risques (Bayliss et Hall, 2002). De plus, il arrive souvent que les municipalités n'aient pas l'expertise nécessaire pour superviser des contrats complexes, en particulier ceux qui accordent beaucoup d'autonomie à l'entrepreneur, tel que le modèle conception-construction-financement-exploitation (Bakker, 2003). « Les municipalités

prennent de nouvelles responsabilités en vertu des programmes de décentralisation et ont à négocier des contrats mettant en jeu plusieurs millions de dollars avec des entreprises privées. Pour un grand nombre de ces municipalités, il s'agit d'une nouvelle expérience qui aboutit souvent à des écarts dans le pouvoir de négociation, en particulier lorsque de grandes compagnies internationales distributrices d'eau sont impliquées » (OCDE, 2000, p. 46)[traduction]. De plus, si le projet n'aboutit pas, il incombe au gouvernement de fournir les services. « Les pressions politiques pour que le gouvernement vienne à la rescousse des projets importants (qui sont trop grands pour échouer) et des fournisseurs de services essentiels peut signifier que le gouvernement assume plus de risques que ne laisse entendre le contrat » (FMI, 2004, p. 22) [traduction].

Les considérations relatives à l'équité

Il est de plus en plus accepté que le secteur privé a peu d'intérêt à servir les zones pauvres et peu peuplées. Les pauvres ne peuvent pas se permettre de payer des taux qui seraient profitables au secteur privé, et les zones peu peuplées demandent un investissement en capital par tête qui est plus élevé que pour les zones à forte densité. De plus, dans beaucoup de pays, les quartiers pauvres ne sont pas connectés aux réseaux de service existants et peuvent être localisés sur des terrains rocailleux ou à fortes pentes à la bordure des grandes villes – ceci peut poser des problèmes pour le développement des infrastructures (Johnstone et coll., 1999).

Les compagnies de distribution d'eau vont soit « écrémer » (elles ne fourniront que les services les plus rentables), soit essayer de trouver des façons de faire coïncider les considérations commerciales et l'objectif consistant à desservir les plus démunis, en espérant des compensations par

le biais de mécanismes hors marché comme le travail bénévole, la fourniture collective de matériaux et l'inter-financement des plus riches aux plus démunis.

Les dernières tendances montrent que les multinationales distributrices d'eau ont restreint leurs investissements à certains pays en développement et ont mis fin à des contrats moins performants. En 2004, le secteur privé n'a investi dans aucun nouveau projet dans le secteur de l'eau en Asie méridionale et en Afrique sub-saharienne, les régions les plus pauvres au monde (Izaguirre et Hunt, 2005).

Conclusion

Le succès de la mise en place des PPP dans le secteur de l'eau demeure une question difficile pour les gouvernements. De plus, en raison d'un manque d'évaluation systématique des expériences, rien ne prouve que les avantages liés à l'avènement du secteur privé compensent les coûts (les frais de transaction, de réglementation et les coûts liés à l'instauration et au soutien de la concurrence).

Si les PPP doivent aller de l'avant, il serait utile de considérer l'élaboration d'un système central afin de recueillir de l'information sur les projets et de favoriser la mise en commun de l'expérience puisqu'il y a encore tant à apprendre. Les résultats des expériences en matière de PPP à l'échelle mondiale sont variables et dépendent des circonstances; il est donc difficile d'identifier qui sont les gagnants et qui sont les perdants. Les PPP ne conviennent manifestement pas à toutes les situations; c'est pourquoi d'autres options devraient également être prises en considération.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

L'Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques

Anne Morin
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Introduction

Le Canada compte sur son eau douce afin de protéger la santé et le bien-être de ses citoyens, de conserver des milieux aquatiques et terrestres sains, d'offrir une foule de services écologiques et de soutenir une économie concurrentielle. Les Canadiens sont chanceux d'avoir d'abondantes ressources en eau douce; le Canada possède 20 % de l'eau douce du monde, dont près de la moitié est renouvelable (Environnement Canada, s.d.). Néanmoins, certaines régions du pays font face à divers problèmes : piètre qualité de l'eau, pénuries, accessibilité limitée et autres. Il faut établir des moyens d'intervention simples pour aider les décideurs à déterminer les collectivités dans le besoin et, ce qui est peut-être plus important, à définir leurs besoins particuliers en matière d'eau douce. Vu la complexité et l'intégration des utilisations de l'eau et des ressources hydriques, un mécanisme de ce genre devrait être holistique et porter sur une gamme de questions relatives à l'eau douce.

L'Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques (ICDRH) permet d'évaluer le bien-être des collectivités canadiennes dans le domaine de l'eau douce en intégrant une foule de données et de renseignements sur l'eau dans une série d'indicateurs. Ces indicateurs servent à établir un profil holistique des principales questions en matière d'eau d'une collectivité et permettent de procéder à des comparaisons et à des analyses entre des collectivités et dans une même collectivité. Les principales questions visées par les indicateurs se classent dans les grandes catégories suivantes :

- ressources en eau douce;
- santé de l'écosystème;
- infrastructure hydraulique;
- santé et bien-être des humains;
- capacité des collectivités.

Dans le cadre de l'ICDRH, plus le score d'une collectivité est élevé, plus elle est

en mesure de bénéficier des avantages écologiques, socio-économiques et sur le plan de la santé associés à l'eau douce et de les maintenir. Les scores sont fondés sur un mécanisme d'évaluation standardisé selon lequel les indicateurs sont mesurés par rapport à un point de référence ou à une cible. Cette méthode diffère d'autres modèles d'indice composé où les scores sont déterminés en fonction du classement relatif des unités administratives évaluées.

La méthode des points de référence ou des cibles renforce la pertinence des résultats, car le score d'une collectivité n'est pas lié à la performance des autres, mais à sa situation propre par rapport à des conditions et à des normes acceptables en matière de qualité de l'eau. Les résultats de l'ICDRH sont donc plus révélateurs d'une année à l'autre. Même si les comparaisons entre les collectivités constitueront une application importante de l'ICDRH, la méthode des points de référence ajoute à la souplesse de l'outil, car elle permet de procéder à des évaluations de collectivités individuelles indépendamment d'une étude provinciale ou nationale.

L'établissement de l'ICDRH est un processus permanent. À partir de l'Indice de pauvreté en eau conçu au Royaume-Uni, le Projet de recherche sur les politiques (PRP) a entrepris le projet d'élaboration de l'ICDRH au cours de l'été 2005. Jusqu'à présent, trois étapes clés du projet de l'ICDRH ont été menées à bonne fin. La première est une étude des données actuelles sur l'eau, réalisée par Tri-Star Environmental Consulting (2006). Cette étude présente un recueil d'ensembles de données surtout nationales pour un certain nombre de variables possibles de l'ICDRH; elle définit également les lacunes en matière de données thématiques et géographiques. La deuxième était un atelier tenu en novembre 2005 pour discuter l'élaboration de l'ICDRH. Des experts dans le domaine de la

Anne Morin,
analyste,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

L'Indice de pauvreté en eau

L'Indice de pauvreté en eau (IPE) a été conçu par le Centre d'écologie et d'hydrologie (CEH) du R.-U. pour permettre de procéder à une évaluation intégrée du stress hydrique et de la rareté de l'eau en établissant un lien entre les estimations physiques de la disponibilité de l'eau et les variables socio-économiques de la pauvreté¹. L'indice a été conçu en partie à la suite des objectifs du Millénaire pour le développement de l'ONU, qui portent sur la pauvreté et l'accès à l'eau, pour surveiller les progrès et établir des priorités en matière de besoins en eau. Même si l'IPE a été appliqué à l'échelle internationale à des fins de démonstration, il a été conçu pour être utilisé à l'échelle de la collectivité, en particulier dans les collectivités des pays en développement.

Source : Sullivan (2002).

politique et des indicateurs relatifs aux eaux du Canada et de l'étranger ont participé à l'atelier. La troisième étape, la plus récente, était l'essai sur le terrain dans six collectivités canadiennes. Les résultats des études de cas et de l'analyse ultérieure devraient permettre d'apporter d'autres améliorations à l'ICDRH.

Le cadre de l'ICDRH

L'ICDRH est fondé sur un cadre imbriqué de composantes et d'indicateurs où 15 indicateurs sont répartis dans une des cinq composantes : ressources en eau douce, santé de l'écosystème, infrastructure, santé et bien-être des humains et capacité des collectivités (voir le tableau 1). Les composantes servent à résumer les indicateurs en catégories pertinentes à la politique et à présenter une ventilation utile et significative des résultats d'une collectivité; une collectivité se définit comme la plus petite entité politique d'une région donnée, comme une municipalité, un canton rural ou une réserve.

Les 15 indicateurs relatifs à l'eau constituent la base du cadre d'évaluation de l'ICDRH. Un score allant de 0 à 100 est calculé pour chaque indicateur fondé sur la performance d'une collectivité par rapport à un point de référence ou une cible. Les points de

référence ou cibles préliminaires pour les divers indicateurs ont été déterminés à partir d'un certain nombre de sources. Certains points de référence sont fondés sur des mesures largement utilisées comme l'indicateur de stress hydrique de Falkenmark (Falkenmark et coll., 1989), tandis que d'autres sont fondés sur les tendances ou des comparaisons avec des ensembles de données nationales. Dans tous les cas, on a tenté d'établir une méthode d'évaluation significative et applicable aux collectivités canadiennes et aux conditions naturelles du Canada.

Plusieurs facteurs ont été pris en considération dans le choix des 15 indicateurs, dont la pertinence par rapport à l'une des cinq catégories de politique et l'utilité pour les collectivités. On a également largement tenu compte de disponibilité des données de la collectivité elle-même et(ou) des bases de données provinciales et(ou) nationales. De plus, les indicateurs doivent être génériques et s'appliquer à une gamme étendue de collectivités. Les discussions de l'atelier, l'étude des données de l'ICDRH et d'autres sources d'information ont contribué à la sélection de l'ensemble actuel de composantes et d'indicateurs. Les résultats et la rétroaction des essais sur le terrain permettront de valider et d'améliorer les indicateurs et la méthode d'attribution des scores.

Dans le cadre de l'ICDRH, le score final (de 0 à 100) est égal au score moyen des 15 indicateurs. Il est aussi possible de résumer les résultats selon la composante thématique où les scores des composantes (de 0 à 100) sont égaux au score moyen des trois indicateurs qui se classent dans la catégorie de politique respective (voir le tableau 1). Selon cette méthode, chaque indicateur et composante aura une pondération égale dans le score final. L'importance relative des différences questions et préoccupations relatives à l'eau douce est en grande partie subjective; par conséquent, les collectivités peuvent envisager d'établir des poids différents pour des indicateurs différents à des fins internes. Toutefois, pour les applications plus générales, il faut utiliser la méthode de pondération égale standardisée pour permettre les comparaisons.

La nécessité d'un indice composé des ressources hydriques

Étant donné le nombre d'usages différents de l'eau et la gamme de facteurs qui ont un effet sur la qualité et la quantité d'eau et de services d'approvisionnement en eau ou qui en subissent l'effet, il importe que les intervenants aient un point de vue éclairé et holistique lorsqu'ils prennent des décisions concernant les ressources hydriques.

L'ICDRH offre un profil composé des questions de politique en matière d'eau douce qui sont pertinentes pour les collectivités canadiennes (voir la figure 1). La méthode de l'ICDRH est une approche intégrée qui permet d'évaluer des éléments d'information particuliers dans un contexte holistique qui tient compte des facteurs physiques, écologiques et socio-économiques et de la santé des humains.

L'ICDRH servira à des usages pratiques pour différents groupes, dont le grand public, les dirigeants des collectivités,

TABLEAU 1

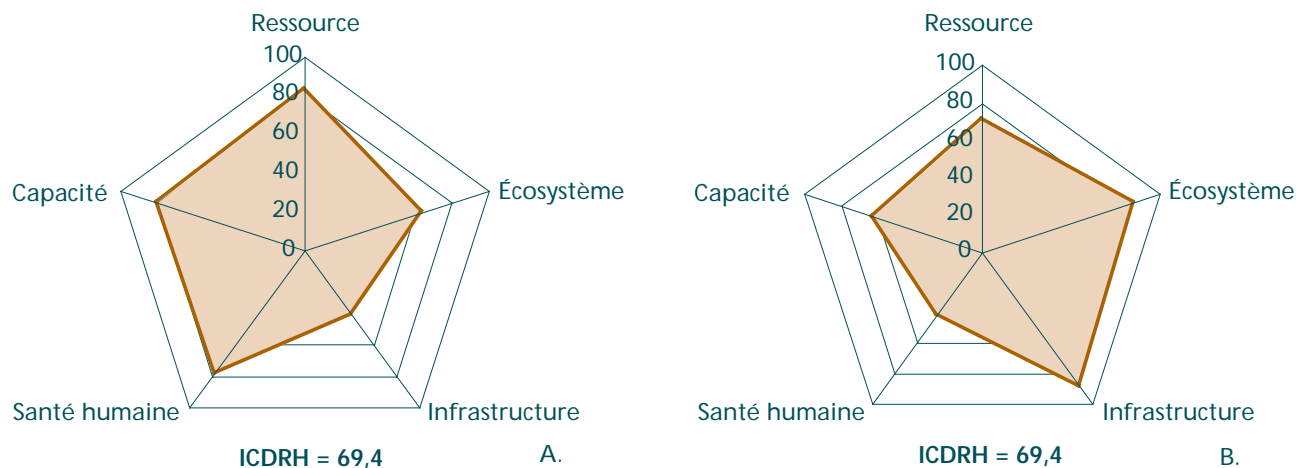
Cadre de durabilité des ressources hydriques du Canada*

Composante	Indicateur	Ce qui est mesuré
Ressources en eau douce	Disponibilité de l'eau douce	Quantité d'eau douce renouvelable (eau de surface et eau souterraine) disponible par personne
	Vulnérabilité des ressources	Variabilité des ressources en eau de surface et(ou) tendances du niveau phréatique
	Allocations d'eau douce	Quantité d'eau douce allouée en pourcentage des ressources renouvelables totales
Santé de l'écosystème	Stress de l'écosystème	Quantité d'eau de surface consommée en pourcentage de l'ensemble
	Qualité de l'eau	Score par rapport à l'indice de la qualité de l'eau pour la protection de la vie aquatique
	Populations de poissons autochtones	Tendances des populations de poissons autochtones qui revêtent de l'importance sur le plan économique et(ou) culturel
Infrastructure	Demande de services d'approvisionnement en eau	Nombre d'années avant que les stations de traitement de l'eau ou des eaux usées atteignent une capacité de fonctionnement de 100 %
	Condition de l'infrastructure	Condition physique des conduites principales ou des égouts d'après le pourcentage de pertes du réseau
	Traitement des eaux usées	Niveau de traitement des eaux usées en fonction du pourcentage de personnes desservies
Santé et bien-être des humains	Accès à l'eau potable	Quantité d'eau potable à laquelle chaque personne a normalement accès à des fins domestiques
	Fiabilité de l'eau potable	Nombre de jours de perte de service par habitant
	Maladie d'origine hydrique	Nombre de cas déclarés de maladie d'origine hydrique
Capacité des collectivités	Capacité financière	Excédent par habitant de l'administration locale
	Scolarité de la population active	Pourcentage de personnes dans la population active qui ont fait des études secondaires
	Formation des opérateurs	Niveau de formation des opérateurs des stations de traitement de l'eau et des eaux usées

*Note : l'indice comprend 15 indicateurs regroupés dans cinq composantes qui représentent différentes catégories de politique.

FIGURE 1

Les diagrammes indiquent les résultats de l'ICDRH pour deux collectivités hypothétiques. Exemple : L'ICDRH en tant que mécanisme d'intervention



La structure de l'indice composé (ICDRH) permet deux niveaux différents d'analyse. Par exemple, les diagrammes ci-dessus indiquent l'ICDRH final et les scores pour les composantes de deux collectivités hypothétiques où la taille de la zone ombrée dans chaque diagramme est proportionnelle à la valeur de l'ICDRH et la forme reflète les valeurs relatives des composantes. Le score final des deux collectivités est le même (69,4) même si les formes sont différentes. Dans le premier exemple (A), les questions les plus urgentes concernant la qualité de l'eau se posent dans les domaines de l'infrastructure suivis de la santé de l'écosystème. La deuxième collectivité (B) fait face à de graves lacunes concernant la santé et le bien-être des humains et éprouve des problèmes de capacité. Les perspectives qu'ouvrent ces résultats peuvent aider les décideurs à établir des priorités et à concentrer les efforts sur la résolution des problèmes les plus urgents dans la collectivité. Dans cet exemple, les deux collectivités ont le même niveau de bien-être en matière d'eau douce, mais des besoins différents. Par conséquent, toute intervention ou tout programme devra cibler des domaines différents du réseau d'alimentation en eau. Ce bref exemple montre comment des préoccupations différentes peuvent être évaluées les unes par rapport aux autres au moyen de l'ICDRH.

les décideurs, les gestionnaires des ressources hydriques et d'autres intervenants intéressés. L'ICDRH contribuera à :

- accroître la sensibilisation à l'égard de l'état général de l'eau douce dans les collectivités canadiennes;
- établir un moyen transparent et standardisé de comparer l'état de l'eau douce dans différents types de collectivités (p. ex. collectivités de Premières nations et collectivités non autochtones);
- surveiller les progrès vers la gestion intégrée des ressources hydriques;
- déterminer les collectivités prioritaires dont le bien-être est compromis par des préoccupations en matière d'eau douce;
- cibler les investissements vers des collectivités particulières ou des besoins particuliers dans une collectivité;
- recueillir des données et des renseignements sur des questions relatives à l'eau douce dans les collectivités.

Essai sur le terrain de l'ICDRH

L'ICDRH a fait l'objet récemment d'un essai sur le terrain pour permettre d'évaluer divers aspects. L'essai comprenait cinq étapes, dont chacune aidera à améliorer l'élaboration de cet outil.

Première étape : sélection de la collectivité

Plusieurs facteurs ont été pris en considération pour la sélection des collectivités où l'ICDRH a été mis à l'essai. Premièrement, on a cherché les collectivités où il y avait une gamme

TABLEAU 2

Collectivités qui ont participé à l'essai sur le terrain de l'ICDRH

	AGRICILES	RESSOURCES	AUTRE
PREMIÈRE NATION	Première nation de Pelican Lake (Sask.) <ul style="list-style-type: none"> • Rurale • Population = ~1 030 • Récoltes de foins, bisons, élevage de bovins 	Nation Tsuu T'ina (Alb.) <ul style="list-style-type: none"> • Rurale • Population = ~1 509 • Exploitation du gaz 	Moose Creek (Ont.) <ul style="list-style-type: none"> • Éloignée • Population = ~1 388 • Tourisme (écotourisme)
NON AUTOCHTONE	Three Hills (Alb.) <ul style="list-style-type: none"> • Collectivité rurale • Population = ~3 554 • Agriculture, pétrole et gaz 	Chetwynd (C.-B.) <ul style="list-style-type: none"> • Rurale • Population = 3 100 • Énergie et bois d'œuvre 	Gimli (Man.) <ul style="list-style-type: none"> • Rurale • Population = ~1 657 • Tourisme

étendue de facteurs, comme les défis perçus en matière de ressources hydriques, les industries primaires, les activités et la géographie pour tester l'applicabilité générale de l'indice. Néanmoins, la portée de l'essai sur le terrain s'est limitée aux collectivités rurales et(ou) éloignées comptant une population de 1 000 à 5 000 habitants.

Un autre facteur pris en considération était les objectifs des partenaires du projet de l'ICDRH, qui voulaient évaluer l'utilisation de l'outil pour examiner la qualité de l'eau dans les collectivités des Premières nations et agricoles par rapport aux collectivités non autochtones et non agricoles. Enfin, les dirigeants des collectivités devaient manifester leur intérêt pour participer à l'essai.

Compte tenu de ces facteurs, six collectivités ont été choisies dans tout le pays.

Deuxième étape – Collecte des données

La deuxième étape de l'étude de cas a consisté à recueillir les données pour chaque collectivité. Pour certaines variables, il a été possible d'obtenir les données auprès d'organismes fédéraux

ou provinciaux tandis qu'il a fallu procéder à des interviews ciblées avec des dirigeants des collectivités pour d'autres variables. En plus de permettre de recueillir des données, cette étape a donné une idée de la disponibilité, de la qualité et de l'accessibilité des données. Cela est important, car plus il est difficile d'obtenir des données fiables, moins l'outil sera susceptible d'être adopté et utilisé.

Troisième étape – Calcul des scores au moyen de l'ICDRH

Une fois les données nécessaires recueillies, les scores pour les quinze indicateurs ont été calculés pour chaque collectivité au moyen de la méthode standardisée fournie. Les scores pour les indicateurs ont ensuite été agrégés pour permettre d'obtenir les scores pour les composantes et le

FIGURE 2

Répartition géographique des collectivités des études de cas



score composé final. Cette étape a permis de déterminer la « convivialité » de la méthode et la mesure dans laquelle les scores traduisent la situation de chaque collectivité.

Quatrième étape – Analyse des résultats

L'analyse des scores était double. Premièrement, une analyse de chaque collectivité a été effectuée d'après ses résultats, c.-à-d. les scores pour les indicateurs et les composantes. L'étape suivante a consisté à effectuer une analyse générale de toutes les collectivités pour déterminer comment elles se comparent en général et en fonction de la matrice fournie au tableau 2 (p. ex., collectivité d'une Première nation par rapport à une collectivité non autochtone, collectivité agricole par rapport à une collectivité non axée sur les ressources). L'analyse a porté sur le contexte des résultats ainsi que sur l'applicabilité de l'indice comme moyen d'intervention pour l'établissement des priorités en matière de financement, la définition des problèmes et des collectivités, la surveillance des progrès vers la gestion intégrée des ressources hydriques, la prise de décisions éclairées, la concentration des efforts et de l'attention, etc.

Cinquième étape – Interviews de suivi

La dernière étape du projet d'étude de cas, qui était peut-être la plus importante, a consisté à obtenir la rétroaction des collectivités participantes concernant le processus de l'ICDRH, les résultats et l'analyse. À cette fin, on a posé une série de questions aux dirigeants des collectivités pour :

- obtenir leur réaction aux résultats;
- connaître l'utilité et la pertinence de l'indice et des variables qu'il mesure;
- déterminer si les résultats pourraient servir à prendre des décisions éclairées en matière de gestion des ressources hydriques;

- formuler des recommandations d'améliorations à l'ICDRH.

L'analyse de cette rétroaction est actuellement en cours. Elle servira à déterminer si l'ICDRH sera un moyen d'intervention utile dans son état actuel ou s'il doit être modifié.

Conclusion

L'ICDRH est proposé comme un moyen d'intervention simple et transparent qui fournira un profil objectif et holistique des principales questions en matière d'eau douce qui revêtent de l'importance pour les collectivités canadiennes. Le modèle de l'indice composé regroupe une gamme d'indicateurs relatifs aux ressources hydriques dans des composantes thématiques et permet d'obtenir un score final pour les collectivités. L'élaboration de l'ICDRH est un processus itératif. Jusqu'à présent, l'ICDRH est passé d'un concept à une méthode susceptible de faire l'objet d'un essai. Les résultats des études de cas sur les collectivités contribueront à l'établissement d'un indice et donneront une première idée du rendement de l'indice et indiqueront si les dirigeants locaux pourront utiliser l'outil pour évaluer les priorités et prendre des décisions en matière de politique sur les ressources hydriques. Les résultats du projet de l'ICDRH et l'essai sur le terrain feront l'objet d'un rapport final à paraître à l'été 2006.

Note

- 1 Les partenaires du projet de l'ICDRH sont : Santé Canada, Affaires indiennes et du Nord Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada et Environnement Canada.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Le partenariat public-privé pour financer les infrastructures municipales d'eau potable : quels sont les défis?

Dans le monde entier, les méthodes de gestion de l'eau évoluent. On perçoit de plus en plus le système actuel fondé essentiellement sur l'approvisionnement public comme étant inefficace, incapable d'innovation et corrompu. Autant les pays avancés que les pays en développement ont besoin d'investissements massifs pour satisfaire les besoins vitaux de leurs populations, et on songe à se tourner vers le secteur privé pour assurer le financement et l'efficacité du secteur de l'eau.

Or, l'investissement privé reste encore limité, par comparaison à d'autres secteurs infrastructurels. Certains des obstacles à l'efficacité sont inhérents au secteur de l'eau. Les partenariats public-privé ne permettront pas à eux seuls d'éliminer ces obstacles. Par conséquent, la conception et le contrôle d'application des règlements constituent des facteurs essentiels du rendement dans ce secteur. La privatisation ne représente pas simplement un repli de l'État, mais bien une redéfinition de son rôle de régulateur dans une économie axée sur le marché.

La question toujours complexe des partenariats public-privé l'est encore davantage dans le cas de l'approvisionnement en eau des municipalités. Le document de discussion *Le partenariat public-privé pour financer les infrastructures municipales d'eau potable : quels sont les défis?* jette un regard critique sur la littérature dans ce domaine. Il est consultable sur le site <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Les questions liées à l'eau douce au sein des Nations Unies

Sushma Barewal
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Sushma Barewal,
agente principale de
recherche en politiques,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Plus de 70 % de la surface de la planète est recouverte d'eau, qui est également présente dans l'air sous forme de vapeur, dans le sol sous forme d'humidité ainsi que dans les aquifères. Pourtant, deux personnes sur dix n'ont pas accès à l'eau potable, un besoin fondamental pour la santé et la vie. On estime qu'environ 3 900 enfants meurent chaque jour de maladies d'origine hydrique, la plupart en Afrique et en Asie.

La communauté internationale a maintes fois exprimé sa volonté de s'attaquer à cette crise humanitaire. Au Sommet mondial sur le développement durable (SMDD-2002), les gouvernements ont adopté le plan de mise en œuvre de Johannesburg des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), qui préconise, entre autres, l'élaboration d'ici 2005 d'une gestion intégrée des ressources hydriques et de plans portant sur l'efficience de l'eau pour tous les pays. Il recommande également de réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de personnes n'ayant pas accès à de l'eau potable salubre (actuellement plus d'un milliard) ou à des services d'assainissement (plus de deux milliards).

Récemment, la Commission des Nations Unies sur le développement durable (CDD) a choisi d'examiner l'eau, l'assainissement et les établissements humains à sa douzième réunion (2004) et de prendre des décisions de principe en matière de mise en œuvre à sa treizième réunion (2005).

À la CDD-13, le Canada a endossé le rôle de chef de file dans les débats portant sur les questions de gouvernance. Plus précisément, il a distribué aux réunions préliminaires de février 2005, un article, bien accueilli, sur la gouvernance de l'eau, sujet qui a été mis à l'ordre du jour de la CDD-13.

Le présent article porte essentiellement sur le rôle que jouent les organismes des Nations Unies dans la gouvernance internationale de l'eau.

Les activités liées à l'eau des organismes des Nations Unies

Plus de 20 organismes ou processus au sein des Nations Unies sont engagés dans les questions liées à l'eau. Quatre d'entre eux ont des rôles importants : la Commission sur le développement durable (CDD), ONU-Eau, le Conseil consultatif du Secrétaire général pour l'eau et l'assainissement (CCEA) et la Division des Nations Unies sur les questions liées au développement durable du Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (UN/DAES).

Composée de 53 membres, la CDD est une commission technique du Conseil économique et social fondée en décembre 1992 en vue :

- d'examiner l'évolution de la mise en application des recommandations et des engagements d'Action 21 et de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement;
- d'élaborer une orientation à l'égard des politiques et de favoriser le dialogue;
- d'établir des partenariats.

En 2003, la CDD a amorcé un programme comprenant des cycles de mise en œuvre de deux ans consacrés à des questions très précises et étroitement liées. Le premier cycle de la CDD (qui a pris fin en avril 2005) portait essentiellement sur les questions liées à l'eau, l'assainissement et les établissements humains et a donné lieu à un large éventail de décisions, y compris un grand nombre de dispositifs de suivi en matière d'eau et d'assainissement¹. Le deuxième cycle de deux ans sera principalement consacré à la pollution de l'air et de l'atmosphère, au changement climatique, à l'énergie et au développement industriel.

ONU-Eau est un dispositif inter-agences mis sur pied en septembre 2003 par le Comité de haut niveau des Nations Unies sur les programmes pour assurer le suivi des décisions du SMDD relatives à l'eau et aux OMD en

matière d'eau et d'assainissement. Les responsabilités définies de ONU-Eau consistent, entre autres, à « favoriser la cohérence et la coordination des mesures des organismes des Nations Unies » et à « faciliter les synergies et les efforts communs », ce qui indique que ONU-Eau n'a pas l'autorité requise pour organiser les activités liées à l'eau des organismes et programmes des Nations Unies. ONU-Eau n'a aucun rôle dans l'élaboration de politiques.

Le CEAA a été fondé en 2004 en vue de sensibiliser le public aux questions liées à l'eau et à l'assainissement, de rassembler des fonds et de favoriser les partenariats. Ses membres sont de hauts dirigeants du secteur privé ou d'anciens ministres de gouvernements nationaux.

Quant à l'UN/DAES, il fournit des services de secrétariat aux trois organismes mentionnés ci-dessus.

Écarts dans la gouvernance

Un grand nombre d'organismes/programmes s'intéressent à différents aspects de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE)². Collectivement, ils examinent tous les secteurs de mise en œuvre, y compris le transfert de la recherche et de la technologie, le partage de l'information, la création de capacités et l'infrastructure. Comme il n'y a pas de mécanisme central de coordination, il est difficile de savoir si les secteurs dont les besoins sont les plus importants reçoivent l'attention qu'ils méritent.

Bien qu'un grand nombre d'agences effectuent un excellent travail dans ce domaine, il n'existe aucune agence principale qui puisse fournir l'orientation et l'encadrement aux autres agences des Nations Unies, à plus forte raison à la société civile ou aux gouvernements membres. C'est pourquoi, malgré la réussite de projets individuels des Nations Unies, il a été difficile d'en tirer profit et il est possible qu'une meilleure gouvernance aurait eu un impact encore plus important. Les points suivants définissent

quelques-unes des lacunes notables de la gouvernance :

Dialogue politique à haut niveau

Actuellement, l'attention intergouvernementale n'est pas concentrée de façon soutenue sur les questions liées à l'eau et à l'assainissement. De tels échanges sont importants afin de préparer la mise en œuvre et d'éliminer les obstacles à mesure qu'ils se présentent. L'objectif devrait consister à

Bien qu'un grand nombre d'agences effectuent un excellent travail dans ce domaine, il n'existe aucune agence principale qui puisse fournir l'orientation et l'encadrement aux autres agences des Nations Unies, à plus forte raison à la société civile ou aux gouvernements membres.

arriver à un consensus quant aux politiques de mise en œuvre, à créer les partenariats nécessaires et à maintenir les projecteurs sur les questions liées à l'eau et à l'assainissement, à l'échelle internationale. Bien que ONU-Eau puisse contribuer à atteindre ces objectifs, son mandat actuel est trop limité pour obtenir l'effet désiré.

Réduire les écarts entre les gouvernements et les ONG

Généralement, les ONG jouent un rôle très important dans la mise en œuvre de projets et dans la création de capacités. Comme il faut accélérer la mise en œuvre de politiques en matière d'eau et d'assainissement, il est nécessaire d'offrir des possibilités d'interaction étroite entre les gouvernements et les ONG à l'égard des questions de mise en œuvre, plus précisément aux niveaux régionaux. Le Forum mondial triennal de l'eau peut répondre à ce besoin et le fait en partie, mais il ne peut probablement pas suffire à la tâche sans aide.

Programmes de surveillance et d'évaluation

Bien que le programme conjoint de surveillance (PCS), le Programme mondial pour l'évaluation des ressources

en eau (WWAP) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement – GEMS (Système mondial de surveillance continue de l'environnement) fournissent tous des activités intéressantes en matière d'information, de surveillance et d'évaluation, ces programmes ont besoin d'améliorations et d'une meilleure coordination. Une coordination plus étroite et plus de ressources permettant d'offrir de l'information à l'échelle

nationale, locale et régionale permettraient de mieux informer la communauté internationale quant au progrès et aux secteurs nécessitant plus de ressources.

Coordination des programmes et des projets

La coordination des programmes et des projets au sein des organismes des Nations Unies et entre les réseaux mondiaux doit être renforcée. ONU-Eau a été établi pour favoriser la cohérence des mesures des Nations Unies visant les OMD en matière d'eau et d'assainissement, mais son mandat et son autorité sont limités. Actuellement, les participants aux réunions de ONU-Eau sont les groupes de l'eau des programmes/agences des Nations Unies qui ont pour seul pouvoir de ré-acheminer les ressources dans les enveloppes budgétaires de l'eau et de l'assainissement. Une coordination efficace à un niveau plus élevé nécessitera l'engagement des directeurs d'organismes et des organismes dirigeants.

L'appui administratif aux dispositifs/organismes d'ONU-Eau

Le NU/DAES offre un appui administratif à plusieurs organismes des Nations Unies. Bien qu'il y ait

plusieurs spécialistes en matière d'eau douce au NU/DAES, ses ressources ne correspondent pas à ses responsabilités en matière d'appui administratif. Au NU/DAES, moins de dix années-personnes sont consacrées aux questions liées à l'eau, ce qui risque d'être insuffisant vu l'intensification des activités et le besoin de coordination qui en découle.

Décisions de la CDD-13 relatives à la gouvernance de l'eau

Les réunions de la CDD-13 ont débouché sur une entente entre les pays membres participants portant sur un ensemble d'options politiques et de mesures pratiques en vue d'améliorer les engagements internationaux en matière d'eau, d'assainissement et d'établissements humains.

En ce qui concerne la CDD, les pays ont réaffirmé le mandat de la CDD, tel que stipulé dans les décisions de haut niveau des Nations Unies précédentes, qui consiste à appuyer, à renforcer et à appliquer une surveillance des progrès :

- en améliorant la collecte de données à tous les niveaux;
- en améliorant la comparabilité des données sur le plan régional et mondial;
- en facilitant la contribution des principaux groupes aux activités de présentation nationale.

Les pays ont accepté de faire des demandes précises à la Division pour le développement durable du NU/DEAS, à ONU-Eau et au Secrétaire général des Nations Unies.

- On a demandé à la Division pour le développement durable du NU/DEAS de mettre à jour régulièrement les options politiques et les mesures pratiques comprises dans le résumé de la réunion préparatoire intergouvernementale du président (28 février au 4 mars 2005) et d'élaborer des outils accessibles sur Internet afin de diffuser

l'information relative à la mise en œuvre et aux pratiques exemplaires.

- On a demandé à ONU-Eau de prendre en considération équitablement les questions thématiques en matière d'assainissement et d'eau; et de favoriser une coopération inter-agences ainsi qu'une coordination entre les agences, fonds et programmes sur ces questions.
- Le rapport du secrétaire général des Nations Unies à la CDD devrait comprendre :
 - les activités relatives à l'eau et à l'assainissement de ONU-Eau;
 - les rôles et responsabilité des agences, fonds et programmes des Nations Unies dans la mise en œuvre et la surveillance des programmes d'eau et d'assainissement;
 - le chevauchement et les écarts dans la mise en œuvre et la surveillance des activités.

Les pays ont accepté de consacrer une partie distincte (un ou deux jours) à la fin de leurs sessions d'examen en 2008 et 2012 afin de surveiller et suivre la mise en œuvre des décisions prises à la CDD-13 en matière d'eau, d'assainissement et de ce qui s'y rattache.

Les décisions de la CDD-13 tiendront-elles compte adéquatement des écarts en matière de gouvernance exposés ci-dessus?

Dialogue politique à haut niveau : discours et appui politique continu

La décision de la CDD de consacrer deux jours, en 2008 et en 2012, aux questions liées à l'eau et à l'assainissement assure aux pays un forum permettant de discuter des enjeux et d'élaborer des politiques pour les traiter. Toutefois, il semble que la décision ait été prise en ne tenant compte que des objectifs des OMD liés à l'accès à l'eau potable et l'assainissement de base pour 2015; il se pourrait que les questions ne faisant pas partie des

OMD ne soient pas abordées dans ce processus. La gestion des ressources hydriques est un problème persistant qui devrait être traité à partir d'un point central à l'ONU, à savoir un forum traitant des questions liées à l'eau globalement, et où il serait possible d'élaborer des politiques et de coordonner la mise en œuvre de programmes. Bien qu'une telle plateforme n'ait pas reçu d'appui à la CDD-13, il est possible que les rapports du Secrétaire général et de ONU-Eau ou les débats lors des réunions de la CDD en 2008 et en 2012 aiguïseront l'intérêt international envers de nouveaux progrès en matière de gouvernance.

La surveillance et l'évaluation des programmes

La surveillance de la mise en œuvre est une tâche exigeante puisqu'elle implique la participation des organismes, des programmes et des fonds des Nations Unies, des gouvernements nationaux à tous les niveaux et de la société civile. Les améliorations apportées à la surveillance dépendront de la capacité des organisations des Nations Unies à répondre aux demandes de la CDD. ONU-Eau pourrait jouer un rôle important de facilitateur.

Coordination des programmes et des projets

La CDD a demandé au Secrétaire général de faire un rapport sur les rôles des organismes, des programmes et des fonds des Nations Unies dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement et a demandé à ONU-Eau de favoriser la coopération et la coordination dans l'ensemble du système. Il s'agit des premières étapes en vue d'une meilleure coordination. Le président d'ONU-Eau a entamé des discussions bilatérales avec les dirigeants des organismes dans un souci de faciliter la coordination des programmes. La réussite de ses efforts dépendra des contraintes auxquelles seront soumis les dirigeants en matière de ressources ou de mandats.

À tout le moins, les décisions de la CDD renforceront la prise de

conscience au sein des Nations Unies quant au besoin d'amélioration de la coordination et de la fourniture de rapports. Toutefois, rien ne prouve que les recommandations de la CDD-13 amélioreront la coordination entre le gouvernement et les ONG.

Les options à envisager à l'avenir

Plusieurs raisons expliquent pourquoi les pays n'ont pu se mettre d'accord sur un ensemble de mesures plus exhaustives concernant la gouvernance aux réunions de la CDD-13, y compris les préoccupations du G77 quant à l'établissement d'un précédent pour les prochaines réunions sur l'énergie, et leur manque d'intérêt envers de nouvelles structures des Nations Unies ou l'augmentation des contributions obligatoires des pays.

Si les rapports du Secrétaire général et de ONU-Eau sur les activités liées à l'eau et leur coordination, exigés en vertu des décisions de la CDD-13, ou les réunions de 2008 et 2012 de la CDD aiguisent l'intérêt international envers des changements futurs dans la gouvernance de l'eau par les Nations Unies, on pourrait envisager les options suivantes afin d'améliorer la position du Canada à cet égard.

Option 1 : Établir un groupe spécial relevant de la CDD ou une commission technique indépendante relevant du Conseil économique et social

La présente option suit l'exemple du Forum intergouvernemental sur les forêts relevant de la CDD ou son successeur actuel, le Forum des Nations Unies sur les forêts, une commission indépendante du Conseil économique et social. Le nouvel organisme intergouvernemental sur l'eau élaborerait des politiques tout en travaillant avec les agences des Nations Unies et la société civile afin d'assurer une approche cohérente et la mise en œuvre coordonnée des programmes. Un petit secrétariat offrirait des fonctions d'analyse et de coordination et

servirait de centre de liaison pour les dispositifs principaux d'établissement de rapports des Nations Unies ainsi que pour les autres bases de données élaborées en vue de mieux diriger les activités des donateurs.

Un mandat solide, des ressources compatibles et une bonne coopération de la part de tous les intervenants concernés (gouvernements, organismes régionaux, agences des Nations Unies et société civile) favoriseraient la prise en compte des écarts mentionnés ci-dessus.

Option 2 : Renforcer ONU-Eau de manière significative

ONU-Eau a été fondé par le Comité de haut niveau sur les programmes, qui à son tour, relève du Conseil des chefs de secrétariat des organismes des Nations Unies pour la coordination (CEB). Le renforcement d'ONU-Eau permettrait de coordonner les politiques en matière d'eau et d'assainissement au sein des Nations Unies. Il serait également possible de convoquer des réunions intergouvernementales auxquelles participerait la société civile, ce qui lui permettrait d'apporter sa contribution et de mieux comprendre ce que font les agences des Nations Unies. Cette approche pourrait signifier qu'ONU-Eau aurait, au sein des Nations Unies, un statut apparenté à celui d'une commission et relèverait directement du CEB plutôt que des deux comités de haut niveau du CEB pour la coordination des programmes et des politiques.

Cette approche ne nécessiterait aucune nouvelle organisation, ce qui constitue un avantage important. La réussite serait tributaire d'un appui solide de la part des gouvernements, des organismes des Nations Unies et de la société civile ainsi que d'un secrétariat possédant les ressources adéquates.

Option 3 : La stratégie internationale en matière d'eau

Le Conseil consultatif du Secrétaire général pourrait offrir de l'encadrement afin d'aider les agences et les

gouvernements à élaborer une stratégie permettant d'atteindre les objectifs en matière d'eau et d'assainissement, modelée d'après des dispositifs tels que la Stratégie internationale pour la prévention des catastrophes. Bien que cette approche ne permettrait pas d'avoir un processus décisionnel continu ni d'offrir un guichet central d'information, elle pourrait contribuer à combler les écarts les plus urgents (l'analyse et l'intégration des politiques, la coordination internationale, la surveillance et l'établissement de rapports) à l'aide d'une structure plus flexible que les autres options et avec des ressources supplémentaires minimales.

Option 4 : Hausser les niveaux d'activité des initiatives actuelles

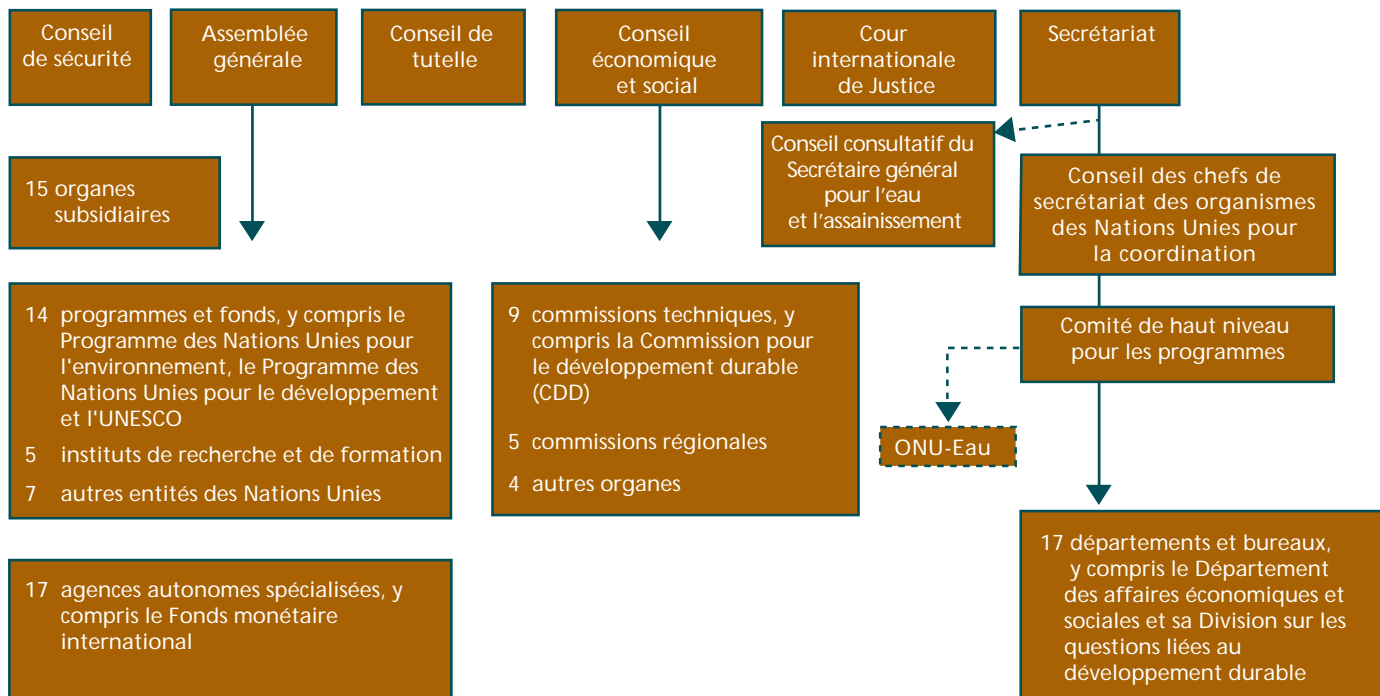
Il pourrait s'agir de renforcer la capacité du NU/DEAS pour qu'il puisse fournir un appui administratif plus solide en matière d'eau et d'assainissement. Une attention particulière pourrait être apportée à l'amélioration du rôle d'ONU-Eau à l'égard de la communication et de la coordination. De plus, les dispositifs de surveillance et d'établissement de rapports, tels que le PSC, le WWDR et le GEMS/EAU du PNUE pourraient être renforcés afin de fournir des évaluations justes des ressources mondiales en eau.

Option 5 : Réunions intergouvernementales de haut niveau

À la fin de chacune des réunions intergouvernementales du CDD de 2008 et 2012, deux jours seront consacrés aux questions liées à l'eau. Après 2012, le Conseil économique et social ou l'Assemblée générale pourraient convoquer des réunions intergouvernementales de haut niveau aussi souvent que nécessaire (par exemple, tous les trois ou quatre ans) afin de renforcer la mise en œuvre de la politique par les gouvernements et les agences des Nations Unies. Cette option pourrait consister en un forum de discussions de haut niveau en matière de politiques susceptible d'aborder les questions concernant la mise en œuvre,

FIGURE 1

Le système des Nations Unies
Organes principaux



Note : Seulement trois des six principaux organes des Nations Unies (l'Assemblée générale, le Conseil économique et social, le Secrétariat) jouent un rôle actif dans les enjeux liés à l'eau. Les lignes pleines à partir des organes principaux indiquent un rapport direct; les lignes pointillées indiquent un rapport subsidiaire.

la surveillance et l'analyse. Par contre, il ne s'agirait pas d'une option stable ni permanente.

Conclusion

Avant la CDD-13, plusieurs pays membres de la CDD étaient inquiets face à la diminution de l'intérêt international pour l'eau alors que le besoin était plus grand que jamais.

À la réunion de la CDD-13, le Canada a réussi à faire avancer ses objectifs en matière de gouvernance internationale. La décision consistant à demander au Secrétaire général d'inclure, dans son rapport à la CDD, des détails concernant les rôles et les responsabilités des agences, les fonds et les programmes à l'égard de la mise en œuvre des programmes et la surveillance des progrès, et de définir les chevauchements et les écarts dans ces fonctions

constitue un résultat important. Des études futures des nouvelles structures de gouvernance bénéficieraient d'un tel examen.

Les pressions en faveur d'un centre de liaison aux Nations Unies pour les questions liées à l'eau (comme le Forum des Nations Unies sur les forêts) pourraient augmenter si les écarts dans la gouvernance continuent de retarder gravement les progrès en matière d'engagements internationaux ou si les efforts ne sont pas assez efficaces pour aborder les nouveaux enjeux liés à l'eau.

Si d'autres changements sont nécessaires, les options exposées ci-dessus pourraient servir de point de départ aux débats. Dans la plupart des cas, la décision de se rallier ou non à ces options devra être prise par des organisations de plus haut niveau que la

CDD, comme le Conseil économique et social ou l'Assemblée générale.

Notes

- 1 Un rapport complet des décisions de la CDD-13 peut être consulté à l'adresse suivante : <www.un.org/esa/sustdev/documents/docs_csdi13.htm>.
- 2 GIRE favorise la gestion coordonnée des terres, de l'eau et des ressources connexes en vue d'optimiser le bien-être économique et social sans compromettre la durabilité de l'écosystème. Si vous désirez plus d'information, consultez la rubrique publication à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Cadre stratégique pour l'agriculture

Effets sur l'eau

**Maria Klimas et
Alfons Weersink**
Université de Guelph

Au Canada, il existe, aux paliers fédéral et provincial, des lois régissant la qualité et la quantité de l'eau. Même si le gouvernement fédéral établit un certain nombre de normes (p. ex., la Politique fédérale relative aux eaux), l'application des lois en matière d'eau se fait à l'échelle provinciale (AAC, 2003). La législation provinciale est particulièrement importante dans la réglementation relative à la qualité et à la quantité de l'eau dans un contexte d'agriculture. Ainsi, la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (1990), administrée par le ministère de l'Environnement prime lorsqu'il est question de gérer la qualité et la quantité de l'eau en Ontario (ACDE, 2004). Toutefois, il existe de nombreuses autres législations provinciales, notamment la *Loi sur la gestion des éléments nutritifs*, qui régissent la problématique de la qualité de l'eau dans la gestion des nutriments à la ferme.

Même si les questions relatives à l'eau soulevées par les pratiques en matière d'agriculture sont généralement de ressort provincial, la législation fédérale peut avoir des effets directs ou indirects. C'est particulièrement vrai dans le cas de plusieurs types de programmes fédéraux dont le soutien au revenu dans le secteur agricole. La politique fédérale en

matière d'agriculture est désormais régie par le Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA). Le présent article porte sur l'incidence du CSA sur l'eau au Canada.

Aperçu du Cadre stratégique pour l'agriculture

Le gouvernement du Canada (par l'entremise d'Agriculture et Agroalimentaire Canada) a signé des accords du CSA ainsi que des ententes de mise en œuvre associées avec chaque province et territoire ces dernières années (AAC, 2005a). L'objectif du CSA est de « faire du Canada le chef de file mondial en salubrité des aliments, en innovation et en production respectueuse de l'environnement » (AAC, 2006). Il comprend cinq volets, à savoir la gestion des risques de l'entreprise, l'environnement, la salubrité et la qualité des aliments, les sciences et l'innovation, le renouveau et les questions internationales (AAC, 2005a). Les programmes pour l'environnement visent à « aider le secteur agricole et agroalimentaire à respecter l'environnement dans les domaines des sols, de l'eau, de l'air et de la biodiversité » (AAC, 2005a, p. 11).

Les activités qui s'inscrivent dans le volet environnement du CSA visent à

Encadré sur les pratiques de gestion bénéfiques

Les pratiques de gestion bénéfiques (PGB), aussi appelées meilleures pratiques de gestion (MPG), sont des pratiques ou un système de pratiques scientifiquement éprouvées capables de réduire les répercussions des activités agricoles sur les ressources en sols et en eau tout en préservant la viabilité économique de l'industrie agricole. Ce sont des normes couvrant tous les secteurs et formulées par des agriculteurs, des chercheurs, des spécialistes de l'agro-industrie et des gouvernements. Les nombreux sujets qu'elles englobent s'étendent des questions juridiques et de la prévention de conflits jusqu'aux risques environnementaux associés à certaines pratiques de gestion des déchets, à la gestion et aux choix d'installations pour gérer le fumier et aux conséquences potentielles de diverses solutions. Les PGB peuvent être propres à des régions et à des types d'exploitation.

Source : Statistique Canada (2005, p. 4).

Maria Klimas,
étudiante à la maîtrise en science,
Département de l'économie et
de l'administration agricoles,
Université de Guelph

Alfons Weersink,
professeur,
Département de l'économie et
de l'administration agricoles,
Université de Guelph

favoriser l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques (PGB), et ce, grâce à des mesures volontaires, parfois associées à des subventions. Parmi ces activités, citons :

- l'élaboration de politiques et de stratégies permettant au secteur agricole et agroalimentaire au Canada de respecter les engagements, tant à l'échelle nationale qu'internationale, relatifs aux changements climatiques, à l'emploi des substances toxiques et à la protection durable de l'environnement en mesurant l'efficacité des pratiques de gestion bénéfiques et celle des programmes de sensibilisation au respect de l'environnement;
- l'acquisition et la diffusion de l'information sur les pratiques de gestion de l'agriculture ayant moins de répercussions négatives sur l'environnement et l'appui à l'élaboration de nouvelles technologies environnementales; et
- l'encouragement à l'adoption de pratiques de gestion bénéfiques par les agriculteurs (AAC, 2005a).

Plusieurs programmes parmi la douzaine financés par le gouvernement fédéral dans le cadre des programmes environnementaux du CSA et ceux des gouvernements provinciaux peuvent avoir une incidence directe sur la contribution des agriculteurs à la qualité et la quantité de l'eau puisqu'ils favorisent l'adoption de pratiques de gestion de l'eau. C'est notamment le cas du Programme de Planification environnementale à la ferme, du Programme national de gérance agroenvironnementale (PNGA) (appuyé par le Programme national d'approvisionnement en eau) ainsi que du Programme de couverture végétale du Canada (PCVC).

Un Plan environnemental à la ferme (PEF) permet d'identifier les risques et d'élaborer des plans d'action permettant aux agriculteurs de les atténuer. Il s'agit d'une mesure facultative et

confidentielle. Le gouvernement fédéral offre une compensation financière pour toute PEF complétée dans le cadre du Programme de planification environnementale à la ferme du CSA, tandis que la province fournit généralement le soutien technique. L'Initiative établit les principes d'intervention en environnement et soutient les agriculteurs dans leurs interventions visant à réduire les risques pour l'environnement (OSCIA, 2005).

Les agriculteurs doivent aussi compléter un PEF avant de pouvoir être admissibles au financement au titre du Programme national de gérance agroalimentaire. En vigueur de 2005 à 2008, ce dernier est un programme financé conjointement par le gouvernement fédéral et les provinces qui vise à inciter les agriculteurs, par des stimulants financiers, à mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques qui favorisent la gérance environnementale. Généralement, la contribution varie de 30 à 50 % des frais admissibles des PGB visant notamment la bonne gestion de l'eau, le contrôle des terres, la récupération des nutriments des eaux usées et la planification de la gestion de l'irrigation. La contribution du gouvernement fédéral s'élève à 30 000 \$ par demandeur pour toute la durée de l'Initiative (AAC, 2005b).

Le Programme de couverture végétale du Canada ressemble au programme précédent dans la mesure où il prévoit 110 millions de dollars pour le financement de PGB. Il vise cependant à aider les agriculteurs à améliorer leurs pratiques de gestion des surfaces herbagères, à protéger la qualité de l'eau, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à améliorer la biodiversité des habitats (AAC, 2005a). Les PGB admissibles à un financement dans le cadre du PCVC portent sur la conversion, en couverture végétale permanente, des terres écosensibles et sur la plantation de brise-vents (AAC, 2005c).

Le Programme national d'approvisionnement en eau (PNAE) est une «initiative du CSA d'une valeur de 60 millions de dollars qui a pour objet de fournir un soutien financier aux collectivités agricoles du Canada afin d'atténuer les risques de pénurie d'eau (AAC, 2005d). Il a été lancé en 2002 avec une première évaluation visant à déterminer les régions agricoles au Canada qui connaissent ou risquent de connaître une pénurie d'eau. Les résultats de l'étude ont posé la pierre d'assise des ententes fédérales provinciales du PNAE pour fournir un soutien technique et financier aux agriculteurs afin de les amener à planifier et à adopter des projets favorisant un approvisionnement durable en eau.

Efficacité environnementale des programmes du CSA

Les agriculteurs qui adoptent des PGB, admissibles à un financement en vertu du PNGA, devraient obtenir des résultats significatifs en ce qui a trait à la qualité et la quantité de l'eau. Ces améliorations proviendraient principalement d'une réduction des rejets de pesticides ou des nutriments dans les sources d'eau environnantes, soit en réduisant l'utilisation des pesticides ou des nutriments, ou la quantité de l'eau utilisée dans la production agricole (c.-à-d., plan de gestion des nutriments ou systèmes de culture améliorés), soit en protégeant les sources d'eaux environnantes de toute eau contaminée se trouvant sur la ferme (par une bonne gestion de l'eau, un contrôle des rejets de la ferme, la gestion des zones riveraines et la récupération des nutriments des eaux usées). Le Programme de planification environnementale à la ferme vise à inciter les agriculteurs à mettre en œuvre des PGB (faisables et efficaces) dans leurs fermes. Quant au PNAE, il vise à recueillir des données sur les projets qui sont les plus susceptibles d'améliorer les questions

liées à la qualité et à la quantité de l'eau au Canada.

Le PCVC contient aussi un volet qui peut avoir des répercussions sur la qualité et la quantité de l'eau. La conversion des terres et la plantation de brise-vents peuvent vraisemblablement réduire l'écoulement d'eaux contaminées, notamment par la réduction de l'érosion des sols. De plus, un soutien technique favorisant l'adoption de PGB dans le cadre de projets relatifs à l'eau peut aussi avoir des effets similaires à ceux du PNGA.

L'environnement est l'un des cinq piliers du Cadre stratégique pour l'agriculture du gouvernement fédéral, qui vise à faire du Canada le chef de file mondial dans le domaine agricole.

Les agriculteurs devraient être nombreux à adopter les programmes du CSA en raison de la pression qu'ils subissent afin de mettre en œuvre des pratiques de gestion bénéfiques pour des raisons économiques ou pour se conformer à des techniques de production écologiques. Selon l'AAC (2005e), le PNGA, en septembre 2005, a incité l'adoption de près de 4 260 PGB. De plus, depuis la mise en œuvre du CSA en septembre 2005, 16 000 plans environnementaux pour la ferme ont été examinés (avant la mise en œuvre du CSA, quelque 21 000 plans environnementaux pour la ferme avaient été examinés, soit un total de 37 000 plans en date de septembre 2005). L'objectif pour l'année 2005-2006 est de passer en revue 20 000 plans, soit 12 500 nouveaux plans et 7 500 mises à jour, pour parvenir à un total de 57 000 plans examinés au 31 mars 2006.

Tout comme la majorité des lois sur l'eau, la *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* édicte des mesures visant à protéger la qualité et la quantité de l'eau. En revanche, le Cadre stratégique pour l'agriculture offre des incitatifs aux agriculteurs pour la mise en

œuvre de pratiques écologiquement durables afin de rehausser la viabilité économique de leurs activités. Dans ce sens, le Cadre stratégique pour l'agriculture est une solution plus souple pour améliorer la viabilité économique et environnementale au Canada. Le PEF sont utilisés par les agriculteurs afin de cerner les risques pour l'environnement et d'élaborer un plan d'action pour atténuer les risques liés à leurs activités agricoles. Ainsi, le CSA permet aux agriculteurs d'avoir accès à des services d'appoint pour déterminer

les risques propres à leurs activités, au moyen du PEF, et d'adopter des pratiques de gestion adaptées à leurs besoins précis. L'engagement des intervenants à déterminer les risques et les solutions possibles est capital pour le succès de ces programmes. En effet, la décision des agriculteurs de profiter des avantages des nouvelles techniques de gestion dépend de leur compréhension des questions scientifiques sous-jacentes. Parallèlement, les chercheurs et les responsables de l'élaboration des politiques obtiennent de la rétroaction directement des intervenants quant à la faisabilité de leurs propositions.

Conclusion

L'environnement est l'un des cinq piliers du Cadre stratégique pour l'agriculture du gouvernement fédéral, qui vise à faire du Canada le chef de file mondial dans le domaine agricole. Comme la réglementation qui régit directement la qualité et la quantité de l'eau relève généralement du palier provincial, l'objectif du CSA est de réduire les répercussions des activités agricoles sur l'eau en offrant des incitatifs techniques et financiers aux agriculteurs afin de les amener à

adopter des pratiques de gestion écologiquement durables.

L'aide technique fournie dans le cadre du CSA, notamment le PNGA, améliore les différents autres programmes d'éducation qui sont fréquents dans les politiques agroalimentaires des pays de l'OCDE. Tandis que la majorité de ces programmes visent à sensibiliser l'ensemble du secteur agricole aux pratiques nuisibles à l'environnement et à favoriser l'adoption de meilleures pratiques de gestion pour minimiser les problèmes, les programmes du CSA déterminent les risques des activités et proposent des solutions d'amélioration au cas par cas. Toutefois, les problèmes qui se posent dans les autres programmes demeurent. Le recours au bon vouloir de participants volontaires est inéquitable et insuffisant pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux, à moins de prouver concrètement aux agriculteurs concernés l'étendue des dégâts de leurs activités sur l'environnement (Ribaud et Horan, 1999). Même si l'on peut établir des liens par le biais de l'éducation, la solution aux problèmes de l'environnement ne peut reposer uniquement sur l'éthique des agriculteurs à moins que ceux-ci ne constatent par eux-mêmes les résultats des pratiques de gestion bénéfiques.

En plus de l'aide technique, des incitatifs financiers sont offerts dans le cadre de certains programmes du CSA, comme le PCVC. La principale restriction des programmes qui privilégient l'adoption de meilleures pratiques est leur disponibilité universelle et l'inefficacité sur le plan des coûts qui en résulte. Les agriculteurs dont les activités contribuent grandement au problème de pollution ou pour qui les incitatifs financiers ne sont pas assez intéressants pourraient renoncer aux programmes universels à frais partagés (Weersink et coll., 1998). Par ailleurs, un financement pourrait être accordé à des fermes qui polluent beaucoup

même si elles auraient changé leur pratique en l'absence d'appui financier, ou à des fermes qui ne polluent pas, puisque la subvention rend cette pratique attrayante pour les agriculteurs.

Même si la rentabilité des programmes incitatifs du CSA est limitée, leur mise en œuvre signale l'importance que le gouvernement fédéral accorde à l'environnement dans le cadre du débat sur la politique en matière d'agriculture. D'autres modifications pourraient survenir à la suite des changements de politiques au sein de l'Union européenne. Celle-ci attribue un caractère multifonctionnel à l'agriculture et perçoit le secteur de l'agriculture, chargé de la production d'aliments et de fibres, comme offrant « des services d'intérêt public liés à la terre » (OCDE, 2003). La création d'un

AAC : Agriculture et Agroalimentaire Canada

ACDE : Association canadienne du droit de l'environnement

CSA : Cadre stratégique pour l'agriculture

PGB : Pratiques de gestion bénéfiques

PEF : Plan environnemental à la ferme

PNGA : Programme national de gérance agroalimentaire

PCVC : Programme de couverture végétale du Canada

PNAE : Programme national d'approvisionnement en eau

lien intrinsèque entre l'adoption de PGB qui améliorent la salubrité de l'environnement, y compris l'eau, et les incitatifs financiers pourrait être envisagée pour la prochaine version du CSA et représenterait une continuité des efforts visant à

mettre l'accent sur l'environnement dans la politique fédérale en matière d'agriculture.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

La gestion collective des bassins hydrographiques au Canada

Shawn E. Dalton
Université du Nouveau-Brunswick

Depuis la tragédie de Walkerton, la nécessité d'une gestion intégrée et durable des bassins hydrographiques a été reconnue par les instances fédérales, provinciales et municipales, ainsi que par la communauté scientifique, le milieu des affaires et l'industrie, les individus et les membres des groupes communautaires. En réponse à ces préoccupations et à d'autres liées à la qualité et la quantité d'eau, des partenariats formés d'une variété d'acteurs ont été établis au Canada et à l'échelle internationale et leurs objectifs généraux consistent à améliorer notre capacité, à titre de société, à gérer efficacement l'eau et les bassins hydrographiques. Dans ces partenariats, les groupes établis au niveau de la collectivité impliqués dans la gestion des bassins hydrographiques (groupes de gestion des bassins hydrographiques) sont de plus en plus importants.

Au Canada, comme ailleurs, les activités des organisations non gouvernementales sont à la hausse (Salamon, 1995). Cette tendance devrait se poursuivre, et il sera important pour les décideurs de reconnaître le fait que la structure et la nature des relations entre les différents acteurs au sein de secteurs et entre eux touchent directement l'élaboration et la mise en œuvre des politiques publiques. Cela vaut autant pour les activités liées à la gestion des ressources naturelles que pour celles qui sont liées aux soins de santé, à l'éducation ou à d'autres domaines qui relèvent habituellement du secteur public.

Il faudra tenir particulièrement compte de cette réalité dans le cas des initiatives de gestion intégrée des bassins hydrographiques, qui, par définition, nécessitent la participation et l'appui de toute une série d'intervenants et sont souvent lancées par des groupes qui n'ont pas le pouvoir et la responsabilité politiques, la capacité scientifique ou les connaissances techniques pour la mise en œuvre de plans de gestion des bassins hydrographiques. En dépit de ces

obstacles, de nombreuses initiatives collectives de gestion des bassins hydrographiques existent au Canada et sont même florissantes. Il peut s'agir de petits groupes informels qui surveillent les propriétés chimiques de l'eau et demandent aux propriétaires fonciers de participer à des activités de restauration et de remise en valeur ou d'efforts bien structurés pour effectuer des recherches, influencer la politique et favoriser la formation de communautés de pratique à l'échelle régionale et nationale. Les rôles des différents ordres de gouvernement en ce qui concerne les groupes de gestion des bassins hydrographiques varient beaucoup, de l'établissement de partenariats informels à l'apport de fonds, d'expertise, d'équipement et de conseils. Souvent, les représentants du gouvernement sont à la fois membres votants et membres sans droit de vote d'organismes décisionnels au sein de ces groupes.

Historiquement, les groupes de gestion des bassins hydrographiques ont surveillé les conditions biophysiques, ont impliqué les collectivités locales dans les projets d'intendance à l'aide d'activités de sensibilisation et d'éducation, et dans certains cas, ils ont tenté d'influencer les politiques publiques pour appuyer leurs activités et leurs objectifs. La gamme de ces activités et leur efficacité varient selon l'expertise, l'intérêt, et l'enthousiasme des volontaires. Cependant, de plus en plus d'organismes gouvernementaux demandent à travailler dans le cadre d'initiatives prises par les citoyens pour élaborer et mettre en œuvre les projets de gestion des bassins hydrographiques. Ceci nécessite un niveau de sophistication et d'engagement de la part des groupes de gestion des bassins hydrographiques qui n'est pas toujours disponible. Les conclusions d'une rencontre sur la gestion des bassins hydrographiques qui s'est tenue en novembre 2005, au Nouveau-Brunswick, démontrent que ces initiatives se heurtent à des défis importants à cet égard (Dalton et Prentice, 2006).

Shawn E. Dalton, Ph.D.,
associée en recherche,
Centre de recherche sur
l'environnement et le
développement durable,
Université du Nouveau-Brunswick

Bien que ces conclusions soient fondées sur les expériences d'un sous-ensemble d'organisations du Nouveau-Brunswick, des discussions récentes avec des chercheurs et des praticiens, de la Colombie-Britannique à la Nouvelle-Écosse, ont confirmé que ces expériences représentent assez fidèlement celle de groupes semblables ailleurs au Canada.

Structure organisationnelle et longévité

La plupart des groupes sont des organisations sans but lucratif formellement et légalement constituées, et leur personnel est directement responsable des levées de fonds, des rapports d'activité et des rapports financiers, en plus de conceptualiser et d'exécuter les projets, d'établir des partenariats et de développer une organisation durable. Il n'est donc pas surprenant que l'épuisement professionnel soit un problème courant parmi les groupes de gestion des bassins hydrographiques, et qu'il est extrêmement difficile d'établir des projets et des partenariats à long terme, et des programmes permanents. La structure actuelle et les cycles de financement rendent pratiquement impossible la poursuite d'une carrière au sein des groupes de gestion des bassins hydrographiques au Nouveau-Brunswick.

Activités organisationnelles

Un récent rapport sur la gestion des données parmi les groupes de gestion des bassins hydrographiques du Nouveau-Brunswick a démontré que presque tous les répondants au sondage ont indiqué qu'ils recueillaient des données sur les cours d'eau, notamment la température de l'eau (100 %), l'oxygène dissous (93 %), la composition chimique de l'eau (87 %), le pH (87 %) et la présence d'E. coli (80 %) (Dalton et Walsh, 2004). Les activités rapportées à l'Institut au Nouveau-Brunswick correspondaient à cette conclusion, mais contrairement aux résultats du sondage, qui indiquait

que 53 % des groupes recueillaient de l'information démographique sur les collectivités, très peu d'activités ont été signalées dans le domaine socioéconomique.

La plupart se concentrent surtout sur la cueillette de données biophysiques, l'exécution de programmes concrets d'intendance et d'apprentissage, et l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies de sensibilisation et d'éducation. Par exemple, une coordonnatrice de groupe prend régulièrement

Il n'est pas surprenant que l'épuisement professionnel soit un problème courant parmi les groupes de gestion des bassins hydrographiques, et qu'il est extrêmement difficile d'établir des projets et des partenariats à long terme et des programmes permanents.

l'antenne à un poste de radio local et se charge de faire les entrevues et de coordonner les groupes d'experts qui participent à l'émission. D'autres groupes organisent des conférences, publient des bulletins décrivant leurs activités et affichent leur information sur un site web. Un groupe a récemment tourné un documentaire vidéo sur ses activités et l'a affiché sur l'Internet.

Il s'agit là d'activités traditionnelles d'associations de gestion des bassins hydrographiques. Les réalisations de ces groupes sont tout à fait remarquables, compte tenu de leur budget restreint, témoignant du dévouement du personnel et des bénévoles, dont le temps est étiré à la limite et fragmenté. Cependant, le fait de mettre l'accent sur ces activités plutôt que sur le développement organisationnel, l'élaboration de politiques ou la surveillance scientifique rigoureuse ainsi que l'intégration des données biophysiques et socioéconomiques pourrait réduire à long terme l'efficacité et la force de ces organisations.

Enjeux organisationnels

Beaucoup de groupes sont aux prises avec des problèmes de développement organisationnel récurrents à cause du manque de financement sûr à long terme; il en résulte un manque de continuité, de mémoire institutionnelle et de dynamisme organisationnel. La plupart des groupes ont fait état de la nécessité d'être visibles et crédibles auprès de la collectivité, du gouvernement et surtout auprès des principaux organismes subventionnaires.

Beaucoup ne disposent pas de la capacité technique ou des fonds (ou des deux) pour incorporer des données scientifiques solides aux travaux et aux plans d'action, même si certains collaborent avec le gouvernement ou des partenaires du secteur universitaire pour renforcer leur capacité à cet égard. En outre, les groupes pourraient bénéficier d'une formation en cueillette de données et en protocoles de gestion, en conception et tenue de sites web et d'autres activités de renforcement de la capacité; beaucoup de groupes n'ont pas de service d'accès à Internet à haute vitesse, et il y a un besoin généralisé d'échanger les documents, les données et les autres renseignements préparés et découverts par les groupes de gestion des bassins hydrographiques.

Les défis mentionnés précédemment sont liés à deux besoins essentiels : financement permanent à long terme et renforcement de la capacité. Le financement à long terme est un problème inhérent au secteur sans but lucratif. De plus en plus, on tente d'y remédier en intégrant une dimension

entrepreneuriale à la structure organisationnelle des organisations sans but lucratif. Il est vrai que les occasions de générer des revenus pour les groupes de gestion des bassins hydrographiques du Nouveau-Brunswick sont peut-être limitées, du fait que le personnel en place est déjà surchargé et que les services dont il serait possible de tirer un revenu ne sont pas en très grande demande dans les petites collectivités où ces groupes sont établis. Cependant, il vaudrait certainement la peine pour ces groupes d'examiner la possibilité d'exiger des frais pour des services qui sont offerts gratuitement actuellement pour générer des recettes.

Mais surtout, un financement sûr est un élément essentiel. Du point de vue des organismes subventionnaires des groupes de gestion des bassins hydrographiques, il convient de l'envisager pour plusieurs raisons : premièrement, un financement permanent pourrait être lié à des exigences d'acquisition de données, échelonnées sur plusieurs années, des organismes provinciaux ou fédéraux; deuxièmement, il fournirait un cadre pour investir dans le renforcement de la capacité pour le personnel, à partir du principe qu'un financement sûr assurerait le maintien en poste, et favoriserait l'investissement en matière de perfectionnement professionnel; troisièmement, un financement sûr pendant plusieurs années permettrait d'élaborer un plan de sécurité organisationnelle au-delà de la date d'expiration du financement; enfin, un financement sûr pourrait accroître l'efficacité des groupes de gestion des bassins hydrographiques, en leur fournissant un cadre pour la conservation de la mémoire institutionnelle, l'établissement de partenariats avec de multiples intervenants et l'élaboration et la mise en œuvre de programmes.

L'accès à Internet à haute vitesse dans les régions éloignées du Canada est

inégal mais croissant. À court terme, il y a peu à faire pour augmenter la capacité à cet égard. Cependant, la formation nécessaire sur les protocoles normalisés de collecte de données est disponible au Nouveau-Brunswick par l'intermédiaire du New Brunswick Aquatic Data Warehouse. Des recherches sur Internet ont démontré que des occasions semblables étaient offertes dans d'autres provinces par diverses organisations. Au Nouveau-Brunswick, deux associations, la Fredericton Area Watersheds et la Canaan-Washademoak Watershed, avec l'aide technique de la Baltimore Ecosystem Study (un projet américain de recherche écologique à long terme), ont élaboré et mis en œuvre des protocoles normalisés de documentation des données, de gestion et de présentation de rapports fondés sur les normes de la US National Science Foundation. Ils affichent actuellement toutes leurs données et métadonnées non exclusives sur leur site web. De plus, on offre de la formation dans ce domaine, et de plus en plus d'organismes gouvernementaux se tournent vers les scientifiques amateurs pour concevoir et gérer l'information de base relative aux bassins hydrographiques du Canada.

Des scientifiques et des universitaires sont de plus en plus intéressés à collaborer avec les groupes de gestion des bassins hydrographiques. À l'aide d'une politique fondée sur le principe de l'utilisateur payeur, ces groupes pourraient exploiter cet intérêt pour répondre à leurs propres besoins, en demandant aux universitaires de collaborer avec eux à l'élaboration de questions de recherche et de permettre aux scientifiques amateurs d'améliorer leurs compétences et leurs connaissances en travaillant directement sur le terrain avec les scientifiques. La visibilité et la crédibilité des groupes de gestion des bassins hydrographiques dans la province en seraient accrues.

Abondance d'initiatives communautaires

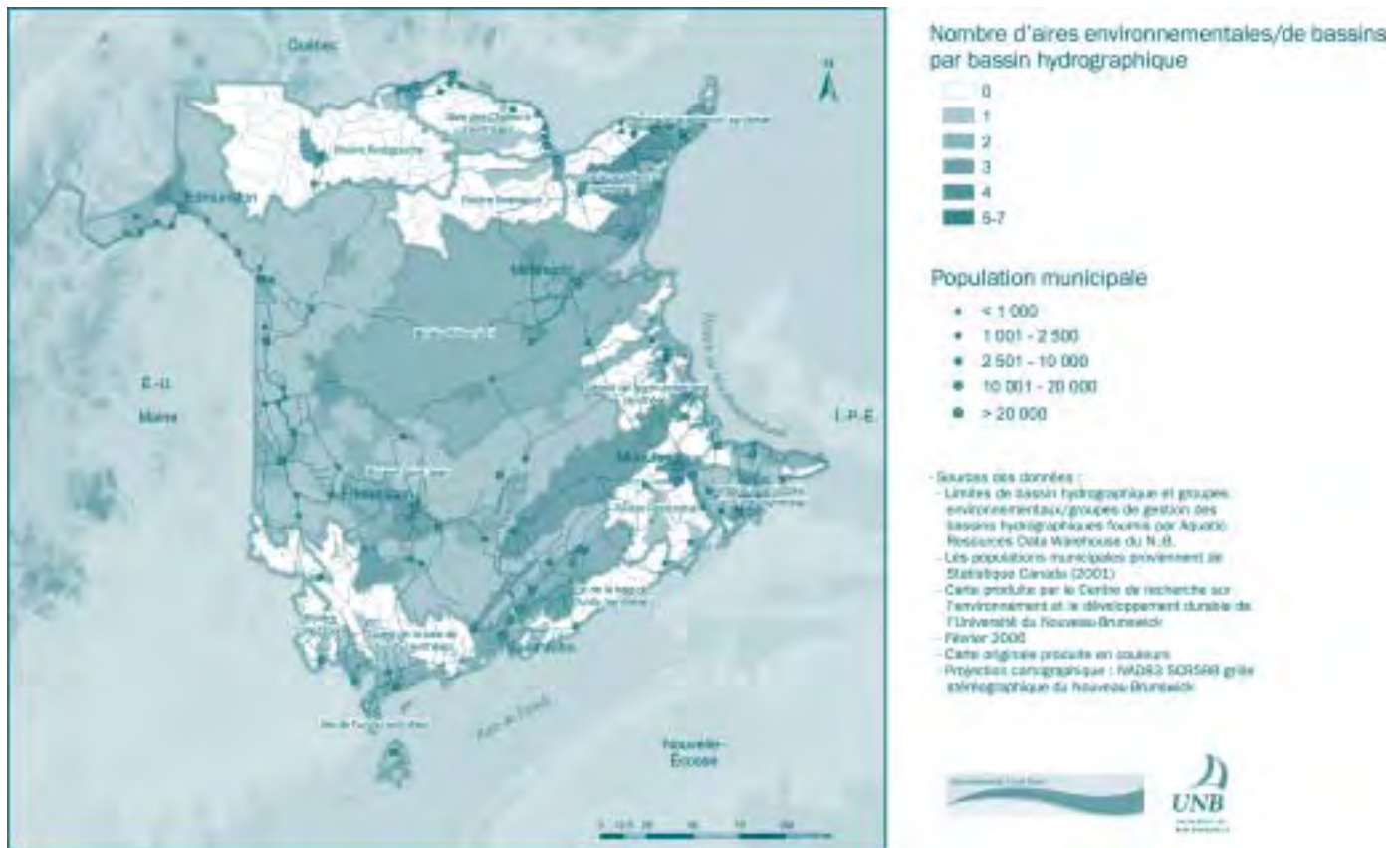
Malgré les défis mentionnés précédemment, de nombreux groupes communautaires de tout le Canada ont travaillé afin que leurs amis, leurs voisins, leurs collègues et les représentants des partis politiques participent à la planification et à la gestion intégrée des bassins hydrographiques. Par exemple, dans le cadre d'une étude visant à cibler un public pour la collecte de données et les protocoles de documentation normalisés, il a été révélé que plus de 170 organisations étaient impliquées dans la gestion des ressources humaines ou des bassins hydrographiques au Nouveau-Brunswick. Cette base de données, développée par le Aquatic Data Warehouse du N.-B., a par la suite servi à la création d'une carte de ces groupes à partir d'un sous-groupe d'environ 150 organisations (voir la figure 1)¹.

La carte est une première approximation de la répartition de ces organisations, dont un grand nombre sont situées dans les bassins hydrographiques les plus densément peuplés. Il est donc étonnant de constater que peu de groupes tentent de comprendre la dynamique socioéconomique des collectivités avec lesquelles elles interagissent et les répercussions sur leur propre efficacité.

À l'échelle nationale, 125 groupes de gestion des bassins hydrographiques, leur organisme public, des universitaires et des partenaires d'organisations sans but lucratif ont répondu à un sondage Internet effectué par le Centre for Sustainable Watersheds. Dans le cadre de ce sondage, les répondants pouvaient indiquer s'ils étaient disposés à participer à un réseau national de groupes de gestion des bassins hydrographiques dont les objectifs sont l'échange de données, d'information sur leurs réussites et leurs échecs et d'autres renseignements sur leur travail, leurs partenaires et leurs sources

FIGURE 1

Répartition des aires environnementales et des bassins hydrographiques dans la province du Nouveau-Brunswick



de financement, entre autres. Il en est clairement ressorti que la plupart des répondants croyaient qu'un réseau national de groupes de gestion des bassins hydrographiques était à la fois nécessaire et possible, et qu'il offrirait en outre un moyen par lequel cette clientèle nationale peut-être entendue. RésEau, une initiative conjointe d'Environnement Canada et du Centre for Sustainable Watersheds représente un premier pas vers la création de ce réseau, et il vise à appuyer les collectivités intéressées par l'eau en créant un réseau national d'information sur l'eau ainsi qu'un système d'aide à la décision.

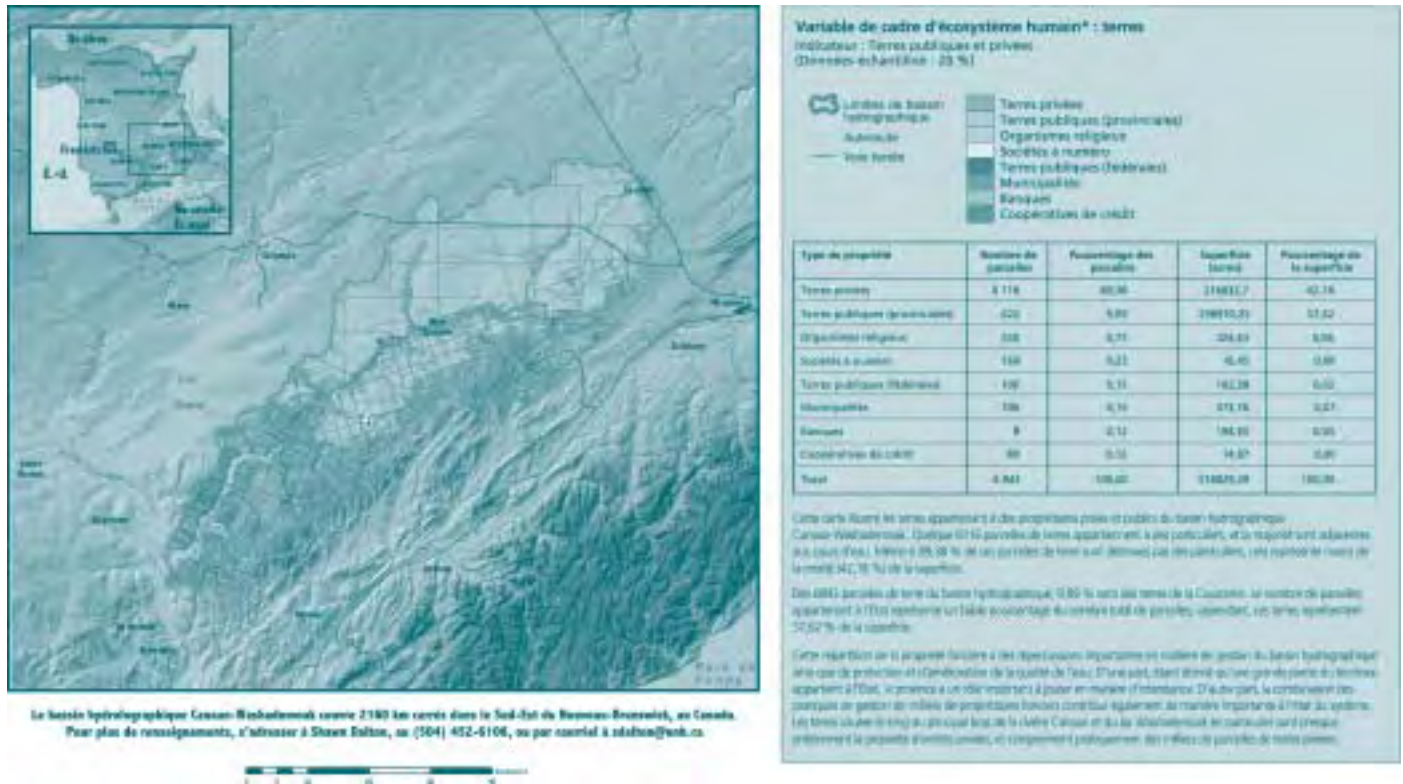
Gestion intégrée des bassins hydrographiques

Selon la Direction de la planification durable du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, la planification et la gestion intégrée des bassins hydrographiques nécessitent l'intégration d'activités qui touchent l'air, le sol et l'eau. Cette définition laisse entendre la nécessité de comprendre ce qui compose et gouverne le comportement (c.-à-d. les « activités ») des personnes qui habitent, travaillent et se détendent dans un bassin hydrographique donné. Cela laisse également supposer la nécessité de comprendre non seulement la relation entre la flore, la faune et l'eau

mais aussi entre ces paramètres et l'activité humaine qui se déroule dans un bassin hydrographique particulier. Enfin, un régime de gestion comprend toutes les dispositions qui régissent la réponse aux demandes mises dans le système et comment les décisions sont mises en application (Swartz *et al.*, 1966); par conséquent, nous devons comprendre le cadre stratégique de tous les ordres de gouvernement qui influent sur le comportement individuel et collectif relativement à l'air, le sol et l'eau.

Il est possible, et nécessaire, de répondre à ce besoin d'intégrer l'information sociale et écologique en élaborant des

FIGURE 2
Bassin hydrographique Canaan-Washademoak



projets de recherche appliquée liés à la gestion durable des bassins hydrographiques. Cependant, il est peu probable que des petits groupes de gestion des bassins hydrographiques peu financés pourront s'en charger sans l'aide respectueuse des décideurs, des scientifiques et des gestionnaires des ressources.

Prenons par exemple le cas du bassin hydrographique Canaan-Washademoak dans le Sud-Est du Nouveau-Brunswick. Il s'agit d'une superficie de 2160 km² constituée à 84 % d'un couvert forestier, à 6 % de terres agricoles désignées et le reste, de propriétés résidentielles, commerciales et récréatives. Comme l'indique la carte (voir la figure 2), la zone du rivage de la principale souche appartient majoritairement à des intérêts

privés. En outre, la proportion des parcelles du littoral désignées récréatives augmente à partir de l'eau d'amont jusqu'aux rives du lac, et pratiquement tous les résidents du bassin puisent leur eau potable de puits privés.

En 2002, le déclin des populations de poissons (de la truite mouchetée, en particulier) et de la qualité de l'eau a mené des citoyens à former un groupe et à établir un programme de surveillance pour déterminer si les utilisations du sol avaient des répercussions sur la composition chimique de l'eau. C'est avec étonnement qu'ils ont découvert qu'effectivement, la plupart des bactéries d'E. coli entraient dans le système à partir de fosses septiques déficientes ou inexistantes des camps de loisirs, et non pas des grandes exploitations d'élevage, ce qui

laissait supposer qu'une campagne de sensibilisation et un instrument de politique visant à encourager ou à aider les propriétaires de camps à améliorer leurs fosses septiques pourraient être plus efficaces à long terme pour accroître le nombre de poissons qu'un programme d'empoisonnement. À la lumière des régimes de propriété sur le paysage, ces moyens pourraient s'avérer coûteux en temps, onéreux et difficiles. En l'absence des données biophysiques et socioéconomiques recueillies par le groupe, il aurait été difficile de déterminer quelle était la meilleure décision à prendre. Les données biophysiques peuvent révéler ce qui se passe dans un réservoir aquifère, un réseau ou un bassin hydrographique, mais les renseignements socioéconomiques peuvent expliquer pourquoi.

Identifier, acquérir, intégrer et interpréter ces données complexes et traduire ces interprétations en mesures concrètes sur le terrain représente un défi. Une rencontre récente tenue à l'Université du Nouveau-Brunswick à Fredericton intitulée « Linking Watersheds », illustre cette question. Lors de cette réunion organisée par l'Institut canadien des rivières et parrainé par le Réseau canadien de l'eau et l'Université des Nations Unies, un inventaire des ensembles de données fondamentales à la gestion intégrée des bassins hydrographiques a été distribué à des fins de discussion, commentaires, ajouts et retraits. Des 113 ensembles de données inscrits sur la liste initiale, moins de 10 étaient liés aux paramètres socioéconomiques. Selon la perception et la définition de chacun, les « données fondamentales » sur la gestion intégrée des bassins hydrographiques peuvent varier de manière dramatique.

Démarche descendante ou ascendante alors qu'une démarche latérale s'impose

Pour le gouvernement canadien, la gestion des bassins hydrographiques est une affaire sérieuse, et il reconnaît que la participation des citoyens est nécessaire à cet égard. Agriculture et Agroalimentaire Canada, l'Agence canadienne de développement international, Pêches et Océans Canada, Environnement Canada, GéoConnexions, Ressources naturelles Canada et sans aucun doute plusieurs autres organismes du gouvernement fédéral participent à des projets et des programmes qui appuient la gestion intégrée des bassins hydrographiques. De même, les organismes provinciaux de tout le pays participent à des travaux dans ce domaine et pourraient servir de trait d'union entre les initiatives locales et fédérales. Une recherche effectuée récemment dans l'Internet sur des initiatives fédérales liées à la

gestion des bassins hydrographiques indique que trois exigences essentielles doivent être satisfaites, ce qui n'est pas toujours le cas :

Disponibilité des données à l'échelle appropriée de prise de décisions

GéoConnexions, en partenariat avec d'autres organismes fédéraux, a entrepris récemment un cadre national des bassins hydrographiques à l'échelle de

Pour le gouvernement canadien, la gestion des bassins hydrographiques est une affaire sérieuse, et il reconnaît que la participation des citoyens est nécessaire à cet égard.

1:1 million. Ce cadre intègre les données topographiques, hydrologiques et socioéconomiques et représente une indication prometteuse de collaboration entre les organismes dans ce domaine. Étant donné que beaucoup de groupes de gestion des bassins hydrographiques travaillent dans des régions pouvant aller de 5 km² à 240 000 km² dans le bassin du Fraser, l'utilité de GéoConnexions pour les initiatives communautaires pourra varier.

Beaucoup de groupes de gestion des bassins hydrographiques croient que les données à l'échelle 1:50 000 au niveau provincial sont peu utiles. Dans les zones urbaines, où les bassins hydrographiques sont relativement petits par rapport à la densité de la population, des données plus précises s'imposent. Les groupes finissent souvent par utiliser des données pas tellement exactes ou par élaborer eux-mêmes les bases de données dont ils ont besoin. Donc, même si l'effort initial pour produire des cartes des bassins hydrographiques pour l'ensemble du Canada est fort louable, les groupes ont besoin de données à l'échelle à laquelle les décisions sont prises et appliquées.

Intégration au sein de l'administration fédérale

Même si beaucoup d'organismes fédéraux et organisations ont démontré clairement de l'intérêt en matière de gestion des bassins hydrographiques, il n'a pas été établi qu'ils collaboraient efficacement entre eux. L'exemple de GéoConnexions mentionné précédemment est l'exception

qui confirme la règle : selon un scientifique de l'initiative nationale sur l'eau, le cloisonnement persiste. Les bassins hydrographiques sont des unités de gestion intergouvernementales. Ils traversent non seulement les limites de propriétés privées, municipales, provinciales et internationales, mais ils sont généralement composés d'une gamme d'utilisation des sols, et par conséquent, assujettis à une variété de politiques et de règlements. Pour une gestion efficace des bassins hydrographiques, il est essentiel de comprendre et d'élaborer des règles explicites et de déterminer les rôles concernant leur respect par différents organismes (et d'autres ordres de gouvernement).

Analyses socioéconomiques des unités de bassin hydrographique

Puisque les sciences hydrographiques ont relevé essentiellement de la compétence des biophysiciens tant dans le contexte universitaire que fédéral, il y a relativement peu d'outils pour examiner et interpréter les dimensions socioéconomiques de la gestion des bassins hydrographiques. Ironiquement, les données pour le faire sont

facilement accessibles : il est permis de penser que les données de recensement à haute définition de Statistique Canada se prêtent à des analyses socioéconomiques le long des limites des bassins hydrographiques plus facilement que plusieurs jeux de données biophysiques. Au Canada, le recensement s'effectue à intervalles réguliers et de manière prévisible, ce qui favorise la comparaison et l'analyse des tendances au fil du temps. Même si les données au niveau des secteurs de dénombrement ne sont pas librement accessibles, elles le sont au niveau des subdivisions, et celles-ci sont précieuses et utiles pour les bassins hydrographiques aussi petits que 2000 km². Les données pour les plus petits bassins hydrographiques pourraient nécessiter la conclusion d'accords d'utilisation ou de fonds pour en faire l'achat.

La voie vers l'avenir

Nous habitons tous dans des bassins hydrographiques : nos activités quotidiennes pourraient contribuer à les protéger et à les améliorer ou à les réduire ou les épuiser. Les groupes de gestion des bassins hydrographiques l'ont compris, et s'efforcent d'améliorer l'intendance des terres privées et des paysages terrestres dans un contexte intergouvernemental et appartenant à plusieurs entités. Ils ont besoin d'aide. Ils ont surtout besoin d'un financement sûr, d'aide technique et de développement organisationnel.

À long terme, il faudra former une nouvelle génération d'écologistes sociaux, qui auront une connaissance approfondie des sciences biophysiques et sociales. C'est un défi de taille, mais la gestion intégrée des bassins hydrographiques est un rêve impossible si le milieu universitaire ne s'engage pas à élaborer de nouveaux outils

théoriques, méthodologiques et analytiques pour faire la synthèse et interpréter les contributions de la biologie, de l'hydrologie, de l'ingénierie, de la sociologie, de l'anthropologie, du comportement organisationnel, des sciences politiques, de l'économie et j'en passe. À défaut de cela, le cloisonnement entre les institutions et les disciplines, les silos qui en découlent, et notre capacité limitée de gérer globalement nos bassins hydrographiques persisteront.

Des approches socioécologiques intégrées de gestion des bassins hydrographiques, menées dans le cadre de partenariats mutuellement respectueux, et l'application de règles du jeu équitables sont susceptibles d'alimenter les politiques publiques en identifiant les obstacles et les facilitateurs relatifs à la mise en œuvre de politiques visant à protéger nos ressources naturelles tout en favorisant le développement économique.

Note

- 1 La conception de cette carte visait à représenter visuellement la répartition de ces groupes, par bassin hydrographique, dans la province. Un grand nombre de mises en garde s'imposent : la carte a été conçue à partir du code postal des adresses postales de chacune des organisations, qui pourraient ne pas être situées dans le bassin hydrographique où elles effectuent leurs travaux; la carte a été peaufinée avec de l'information obtenue directement sur l'endroit où se déroulent les activités de certains groupes. Cependant, cette carte ne devrait pas être perçue comme une représentation finale d'un bassin hydrographique ou d'activités de gestion des ressources naturelles des organisations. Elle sera finalisée lorsque la rétroaction des principales sources d'information aura été obtenue.

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Innovation Canada

Le dernier numéro d'Innovation-Canada.ca est maintenant en ligne à l'adresse <<http://www.InnovationCanada.ca>>.

Cette publication bimestrielle gratuite souligne l'excellence canadienne en matière de recherche et les avantages que procurent ces recherches pour les Canadiens. Le plus récent numéro sur l'eau présente des articles rédigés par les collaborateurs invités Ryan Hreljac et David Schindler et traite également des bassins versants, de la qualité de l'eau, des nappes marécageuses et de bien d'autres sujets (sans compter une chronique destinée aux jeunes innovateurs).

La **Fondation canadienne pour l'innovation** est un organisme indépendant mis sur pied par le gouvernement du Canada pour financer l'infrastructure de recherche. Parmi ses nombreuses activités de sensibilisation, elle produit ce cybermagazine.

Si vous souhaitez que l'on vous informe de la parution des nouveaux numéros du magazine, cliquez sur **PROCHAIN NUMÉRO, AVERTISSEZ-MOI!** depuis la page d'accueil <www.InnovationCanada.ca>.

La voie douce de l'eau

Une approche sociale des obstacles physiques dans la gestion durable de l'eau

Oliver M. Brandes
Université de Victoria

David B. Brooks
Les Ami(e)s de la Terre Canada

Oliver M. Brandes,
chef de projet
de la durabilité de l'eau,
Projet POLIS sur la
gouvernance écologique,
Université de Victoria

David B. Brooks,
directeur de la recherche,
pour les Ami(e)s de la Terre Canada,
Ottawa

Pour un nouveau paradigme de la gestion de l'eau

Depuis deux millénaires et demi, et peut-être même plus, la gestion de l'eau est associée à la construction de barrages, au forage de puits et à l'aménagement de grands canaux d'irrigation et aqueducs. Cette façon de faire s'est révélée particulièrement efficace pour fournir aux humains des pays riches une grande quantité d'eau propre là et au moment où ils en avaient besoin. De plus, de l'eau a été mise à la disposition des exploitations agricoles, des usines et des centrales électriques pour qu'elles produisent d'énormes quantités d'aliments, de biens et d'électricité pour le monde entier – et le plus souvent, il en restait assez pour les jardins, les parcs et les piscines.

Malgré toutes ces réussites, l'ère où l'on privilégiait la recherche de nouveaux approvisionnements à la planification des approvisionnements est sur le point de prendre fin. Bien que de nombreux Canadiens croient encore que nos ressources en eau douce sont illimitées, seule une faible proportion de notre eau est vraiment renouvelable et située là où la plupart

d'entre nous vivons. Les coûts directs du développement de l'approvisionnement en eau douce (par mètre cube) doublent tous les dix ou quinze ans (Serageldin, 1995). Ces coûts augmentent considérablement si l'on tient compte des impacts environnementaux du développement des infrastructures et de l'utilisation accrue de l'eau.

Au Canada comme dans le reste du monde, les défis de la gestion de l'eau sont de plus en plus nombreux. Le changement climatique, la croissance de la population et l'étalement urbain ne sont que quelques-uns des éléments stressants qui menacent nos ressources en eau douce. Ces dernières années, près du tiers des collectivités canadiennes ont été confrontées à des menaces à la quantité ou à la qualité de leur approvisionnement en eau (Environnement Canada, 2004).

Les possibilités offertes par une nouvelle approche

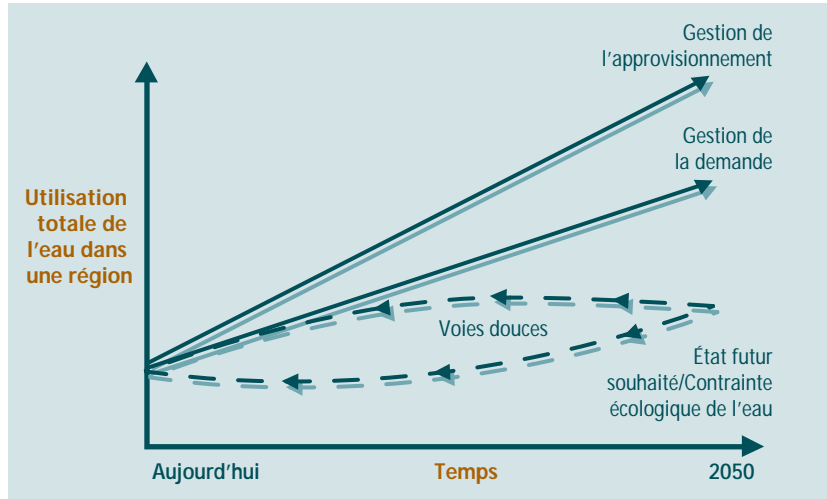
Pour renouveler notre approche de la gestion de l'eau, il faut concentrer nos efforts sur la modération de la demande plutôt que sur l'augmentation de l'offre – mais la conservation

FIGURE 1
Éventail des approches de gestion de l'eau

Politique	Discipline dominante	Gamme de politiques	Question fondamentale	Processus de planification	Résultat global
Gestion de l'approvisionnement	Ingénierie	Politiques fondées sur un besoin supposé de nouvelles infrastructures	Comment pouvons-nous satisfaire aux besoins prévus étant donné les tendances actuelles d'utilisation de l'eau et la croissance de la population?	Les planificateurs extrapolent à partir de tendances actuelles de consommation pour déterminer les besoins futurs, puis trouvent et développent de nouvelles sources d'approvisionnement pour satisfaire à cette demande prévue.	Construction de barrages, d'aqueducs, de canaux, de puits, d'installations de dessalement et systèmes d'échange d'eau entre bassins, s'il y a lieu.
Gestion de la demande	Économie	Politiques fondées sur des analyses coûts-avantages à court terme	Comment pouvons-nous réduire les besoins en eau, pour conserver la ressource, économiser de l'argent et réduire les impacts environnementaux?	Les planificateurs associent des programmes d'efficacité et d'information à une tarification améliorée pour tirer le maximum de l'infrastructure existante. L'augmentation de la capacité n'est qu'une option parmi d'autres dans une approche du moindre coût.	Gains d'efficacité par des corrections techniques et l'éducation des consommateurs
Voie douce	Sciences sociales avec reconnaissance des contraintes biophysiques	Politiques fondées sur la consultation des intervenants et un examen politique	Comment pouvons-nous assurer des services qui dépendent actuellement de l'eau, avec des moyens conformes à la durabilité économique, sociale et écologique?	Les planificateurs définissent un état durable d'utilisation de l'eau en se souciant de la prospérité économique et sociale à long terme. Ils font ensuite une analyse rétrospective pour élaborer une marche à suivre faisable et souhaitable. La durabilité écologique est à la base de tous les choix économiques, politiques et socioculturels.	L'utilisation de l'eau est réduite grâce à l'innovation, la conservation, la réaffectation et la modification des habitudes d'utilisation et de réutilisation. On laisse plus d'eau à la source.

Sources : Brandes et Brooks, 2005, p. 5

FIGURE 2
Planifier l'avenir avec l'approche de la voie douce



Source : Brandes et Brooks, 2005, p. 13

Principes fondamentaux de l'analyse en fonction de la voie douce

Traiter l'eau comme un service plutôt que comme une fin en soi – Exception faite de quelques services, il n'est pas absolument nécessaire d'avoir de l'eau, à tout le moins de l'eau de meilleure qualité que l'eau de pluie. L'eau est plutôt un moyen parmi d'autres d'obtenir le même résultat, au même titre que le refroidissement à l'air, la culture pluviale et les installations sanitaires sans eau.

Faire de la durabilité écologique un critère fondamental – Les voies douces reconnaissent que les écosystèmes sont des utilisateurs légitimes d'eau douce et le fondement de notre économie. Les contraintes environnementales sont prises en compte dès le début pour limiter la quantité d'eau prélevée de sources naturelles et fixer des normes de qualité pour l'eau renvoyée à la nature.

Adapter la qualité de l'eau fournie aux exigences de l'utilisation finale – Pour des raisons autant économiques que physiques, il est presque aussi important de préserver la qualité de l'eau que d'en maintenir les quantités. Les politiques de la voie douce sont conçues dès le départ pour adapter la qualité de l'eau fournie aux exigences des réseaux d'alimentation en cascade : les eaux d'une première utilisation deviennent un intrant pour une autre utilisation, comme l'eau d'une machine à laver qui arrose un jardin, ou l'eau de refroidissement qui sert à d'autres procédés industriels.

Planifier l'avenir en remontant vers le présent – La planification traditionnelle prévoit l'avenir en prenant le présent comme référence. Avec la voie douce, c'est l'inverse : on fait ce que l'on appelle une analyse rétrospective. D'abord, on définit ce qu'est un état durable et souhaitable pour la société, au moins en ce qui concerne les sources d'eau et les utilisations d'eau. Ensuite, on travaille à rebours pour trouver des politiques et des programmes qui feront le lien entre l'avenir et le présent.

de l'eau n'est pas un automatisme. On ne verra pas naître une culture de la conservation de l'eau si les différentes administrations publiques n'agissent pas et ne font pas preuve de leadership. Il existe un nouveau paradigme de la gestion de l'eau, axé sur ce qu'on appelle la gestion de la demande (qui fait évidemment contraste avec la gestion de l'approvisionnement), qui va de la simple correction technique (p. ex., pommes de douche à faible débit) aux incitations économiques (p. ex., prix en fonction du volume utilisé) en passant par une approche à long terme, fondamentalement holistique, appelée voie douce de l'eau.

Lorsqu'elles sont présentées en éventail, on peut voir que les trois approches de gestion de l'eau – gestion de l'approvisionnement, gestion de la demande, voie douce – constituent chacune une étape vers la durabilité. Cependant, elles sont bien davantage que de simples progrès, car leurs caractéristiques sont très différentes, comme le montre la figure 1. La différence la plus importante est la façon de voir les limites que l'on peut imposer à la consommation d'eau par les humains, et la nature des choix qui devraient déterminer notre façon de gérer l'eau. La figure 2 présente un diagramme théorique des différents cheminements qui résulteraient du fait d'emprunter chacune des trois approches.

La gestion de la demande en eau vise surtout l'utilisation efficace des ressources aquatiques, et elle est souvent axée sur la mise en œuvre de moyens économiques pour maintenir le même niveau de service avec moins d'eau. Les possibilités de gestion de la demande sont connues depuis des années, mais les prix de l'eau maintenus artificiellement bas ne favoriseraient pas leur adoption à grande échelle. Une récente étude de l'Université de Victoria prouve le potentiel de la gestion de la demande et examine les possibilités pour les gouvernements de mettre en œuvre une approche globale, intégrée et à long terme

(Brandes et Ferguson, 2004; Brandes et coll., 2005).

Bien que la gestion de la demande ait toujours été une composante des systèmes d'approvisionnement en eau, elle est habituellement considérée comme une mesure temporaire prise en attendant de trouver d'autres sources d'approvisionnement. Pour changer notre paradigme de la gestion de l'eau, il faut que la gestion de la demande soit au centre des préoccupations. Étant donné la croissance tentaculaire et l'incertitude causée par le changement climatique, la réduction de notre demande en eau est la meilleure « nouvelle source » d'eau que nous pouvons trouver au Canada. Une récente étude révèle qu'en Californie, la consommation totale d'eau en milieu urbain (habitations, commerces, collectivités et la plupart des industries) pourrait baisser de 30 % grâce aux technologies courantes. Ces économies sont réalisables à un coût moindre et en moins de temps que n'importe quel projet d'augmentation de l'approvisionnement, et permettraient à la Californie d'éviter de se lancer dans de nouveaux projets d'approvisionnement pendant encore plusieurs dizaines d'années (Gleick et coll., 2003).

La voie douce

La construction d'un avenir caractérisé par une gestion plus durable de l'eau commence par une gestion classique de la demande, qui tire le maximum des technologies existantes et des incitations économiques. Cependant, puisqu'elles découlent d'une perspective anthropocentrique plutôt qu'écosystémique, les mesures axées sur l'efficacité ne suffisent pas à elles seules à assurer une gestion durable de l'eau. En effet, la quantité d'eau que nous prélevons actuellement est telle que nous sommes en train d'altérer la capacité de la nature de remplir ses fonctions écologiques (Postel et Thompson, 2005). Les voies

Économie contre conservation

Grosso modo, l'efficacité est un moyen et la conservation, une fin. Cependant, il existe une distinction plus juste qui est axée sur la nature de la décision. La plupart du temps, la recherche d'une utilisation efficace de l'eau est un reflet de ce que tout consommateur, qu'il soit agriculteur, industriel ou propriétaire d'une maison, entend par productivité de l'eau. En effet, l'eau est un facteur de production parmi d'autres, et le critère de productivité est la minimisation du coût à court terme. Par contraste, la conservation découle de décisions qui sont prises pour des raisons autres que la stricte rentabilité, que ce soit à cause d'un cadre temporel plus étendu ou d'une volonté de protéger l'environnement. L'arrosage des pelouses illustre bien ces différences. L'efficacité implique que l'on prenne en compte le prix de l'eau, et que l'on réagisse à l'augmentation des prix en utilisant des gicleurs à faible débit. Mais comme il y a de plus en plus de pelouses à arroser, les gicleurs ne deviennent qu'un meilleur moyen de faire ce que nous ne devrions plus faire de toute façon. La conservation suggère plutôt de planter des végétaux qui n'ont pas besoin d'être arrosés. Les coûts initiaux seraient plus élevés, mais la solution au problème serait permanente et durable au lieu d'être temporaire.

douces de l'eau reconnaissent l'importance d'une utilisation efficace des ressources en eau, mais vont plus loin en privilégiant des habitudes d'utilisation de l'eau et des cadres de gestion de l'eau qui favorisent une durabilité écologique et sociale à long terme (Brooks, 2005a, b).

La voie douce change notre conception de l'eau. Au lieu d'être vue comme un simple produit fini, l'eau devient un moyen d'accomplir des tâches précises, comme l'hygiène ou la production agricole. En gestion classique de la demande, les questions commencent par « comment » : « Comment tirer davantage de chaque goutte d'eau? » Avec la voie douce, nous posons également des questions en « pourquoi » : « Avant tout, pourquoi utiliser de l'eau pour faire ce travail? »

- Pourquoi, par exemple, utilisons-nous de l'eau pour évacuer nos excréments? La gestion de la demande préconiserait des cabinets de toilette à faible débit, mais la voie douce favoriserait des systèmes sans eau ou à compostage, peut-être pas pour les maisons (vu l'entretien

que cela implique), mais certainement pour les grands édifices. Il existe aussi des procédés pour traiter l'eau sur place et la réutiliser, qui permettent des économies pouvant atteindre 80 ou 90 %.

- L'été, pourquoi utilisons-nous la moitié de l'eau potable qui alimente nos maisons pour arroser la pelouse, le jardin ou carrément le trottoir? La gestion de la demande préconiserait des gicleurs plus efficaces munis d'un arrêt automatique. Les voies douces vont plus loin en recyclant l'eau des baignoires ou des machines à laver, et même en recommandant des végétaux d'ornement résistants à la sécheresse, qui n'ont pratiquement pas besoin d'être arrosés une fois enracinés.

En mettant l'accent sur le pourquoi de l'utilisation de l'eau, la voie douce multiplie les solutions. Cette approche est valable non seulement pour les habitations et les jardins, mais aussi pour les grands édifices, les usines et les fermes – en fait, pour tous les secteurs d'activité et pour des villes

entières. L'encadré de la page précédente expose les principes fondamentaux de l'analyse de l'eau en fonction de la voie douce.

Les voies douces de l'eau fonctionnent selon la même approche axée sur le service lorsqu'il est question de la qualité de l'eau. Si on veut en boire ou s'en servir pour se laver, il est essentiel que l'eau soit de bonne qualité; cependant, il n'y a pas beaucoup d'autres utilisations qui exigent une aussi bonne qualité. La plupart du temps, on peut obtenir les mêmes résultats avec une eau de qualité inférieure mais plus abondante et moins chère.

Dans un cadre régi par la voie douce, le rôle des gestionnaires de l'eau sera moins de construire et d'entretenir une infrastructure que de fournir divers produits et services liés à l'eau, comme de nouveaux types d'installations sanitaires, des aménagements de paysage résistants à la sécheresse, des réaménagements urbains durables, des procédés de réutilisation et de recyclage de l'eau, et de nouvelles méthodes de culture pluviale.

Conclusions

Beaucoup de pays sont déjà en train de passer à un mode de gestion de l'eau douce qui met l'accent sur la demande plutôt que sur l'approvisionnement. Pour s'éviter une crise de l'eau bien à lui, le Canada doit faire de même. Il faut s'appliquer dès maintenant à concevoir et à mettre en œuvre des stratégies qui réduiront et même élimineront dans un avenir prévisible les besoins d'expansion de l'approvisionnement. En adoptant la voie douce, les collectivités pourront profiter des nombreux avantages d'une utilisation efficiente des ressources en eau, tout en évoluant vers la prospérité écologique et sociale à long terme.

Analyse des enjeux de l'eau en fonction de la voie douce au Canada

Les Ami(e)s de la Terre Canada et le Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria ont publié récemment un court guide sur les voies douces de l'eau, qui décrit les concepts et les méthodes et qui contient une marche à suivre détaillée. *The Soft Path for Water in a Nutshell*, une publication conjointe de Oliver M. Brandes et David B. Brooks du Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria et des Ami(e)s de la Terre Canada.

Cette publication fait partie d'une vaste expérience d'analyse des enjeux de l'eau en fonction de la voie douce, menée par les Ami(e)s de la Terre Canada dans trois régions du Canada qui diffèrent par leur économie, leur écologie et leur taille : les bassins versants de la vallée de l'Annapolis en Nouvelle-Écosse; toute la province de l'Ontario; et certaines agglomérations en Colombie-Britannique. L'équipe de recherche est constituée à la base de personnel supérieur des Ami(e)s de la Terre Canada, de l'Université Acadia, de l'Université de Waterloo et du Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria.

Cette expérience, en plus d'analyser le potentiel des voies douces de l'eau, proposera des politiques qui feront évoluer les régions vers une gestion durable de l'eau. Les premiers résultats pour le Canada de l'étude sur la voie douce de l'eau sont attendus d'ici la fin de 2006.

Pour de plus amples renseignements sur le projet, consulter <www.foecanada.org> ou <www.waterdsm.org>.

La voie douce de l'eau est à la fois un concept et une méthode. Beaucoup la considèrent comme un idéal, où la durabilité passe par une gestion écologique de l'eau. Par contre, peu de gens sont au courant qu'il existe des méthodes permettant de transformer l'utopie de la voie douce en un ensemble d'options et de politiques réalisables. Il est vrai que ces méthodes ont besoin d'être perfectionnées, mais des études ont démontré que des méthodes initialement conçues pour analyser des stratégies en matière d'énergies de remplacement (Lovins, 1977; Brooks et coll., 2004) pouvaient être adaptées à l'eau douce.

En ce moment, une étude est en cours pour savoir à quoi ressembleraient des politiques de la voie douce de l'eau au Canada (voir l'encadré ci-dessus). Cette étude, qui est bien plus qu'un exercice théorique, vise à démontrer que le développement durable en matière d'eau douce est bel et bien à notre portée. Autrement dit, « quand on veut, on peut ».

Pour consulter l'ensemble des références, voir la version électronique de ce numéro sur le site web du PRP à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Les cartes et les enjeux liés à l'eau

Développer une communauté de pratique

Atelier
20 janvier 2006

Anjela Markova
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Anjela Markova,
agente de recherche en politiques,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Diversifiés, les enjeux liés à l'eau peuvent aussi bien consister en l'épandage de fumier en amont des prises d'eau qu'en accords institutionnels en matière de gouvernance de l'eau. Ils ont en commun qu'ils touchent les bassins versants, les zones de compétence, les intérêts des utilisateurs d'eau – ils sont vraiment horizontaux et intégrants. Les cartes peuvent communiquer les résultats de la communauté scientifique aux non-scientifiques, autant la communauté chargée des politiques que le grand public. Cartographier les enjeux liés à l'eau peut facilement exprimer l'ampleur et la complexité de ces questions; les cartes permettent de montrer aux intervenants qu'ils sont parties prenantes, d'exposer les problèmes qui touchent le bassin versant de votre région et de montrer qui est touché par un problème précis dans un bassin versant en particulier.

Un atelier, organisé par le PRP en collaboration avec le Secrétariat de GéoConnexions (Ressources naturelles Canada), a porté sur les défis à relever lorsqu'il s'agit de cartographier les problèmes liés à l'eau. L'événement, qui a eu lieu le 20 janvier 2006, a réuni plus de 50 participants, la moitié provenant de ministères fédéraux et l'autre moitié d'organismes non gouvernementaux et de gouvernements provinciaux. L'atelier visait à améliorer les partenariats pour arriver à des efforts complémentaires quant à l'élaboration et le partage de l'information géographique relative à l'eau, à son accès et aux outils d'aide à la décision.

L'intensité du travail en réseau au cours de l'atelier était un exemple parfait de la volonté de coopérer et de se joindre aux efforts et aux partenariats actuels en ce qui concerne le partage d'information et l'élaboration de cartes relatives à l'eau. Tous les participants ont été d'avis qu'une communauté de pratique élargie et organisée en matière de cartographie des enjeux liés à l'eau favorisera grandement l'économie de ressources, la répétition d'efforts et la production de meilleurs produits. Par contre, une question a

été soulevée quant au besoin d'une vision commune à l'égard de ce qu'il faut faire et de la direction à prendre. Une communauté a besoin d'un élément de motivation pour inciter ses membres à participer et, pour être une communauté, elle doit parvenir à bâtir.

La discussion sur les éléments nécessaires pour faire œuvre de communauté en matière de cartographie d'enjeux liés à l'eau a donné différents résultats potentiels. Toutefois, le consensus concernant la voie à suivre portait sur une interface que tout le monde pourrait utiliser. Celle-ci aurait une culture d'habilitation et tous pourraient y contribuer. Plusieurs questions ont été mises en évidence : les normes du contenu, qui doivent évoluer avec le développement de la communauté; les structures permettant de répondre aux besoins de différents volets (les données, les politiques et les connaissances); la façon d'imposer le financement et de faire le lien avec la gestion; l'élargissement des références afin d'inclure les eaux côtières ainsi que les eaux intérieures, centre d'intérêt initial; la question de savoir qui interprétera les données et surtout qui s'assurera qu'elles sont bien interprétées. La nature de la discussion laissait entendre que la clé consiste à bien définir les limites de ce que la communauté veut accomplir.

Tous les participants ont reconnu l'importance de définir qui utilisera l'information et par conséquent de cerner les besoins des utilisateurs. L'atelier a renforcé l'exigence essentielle d'inclure les utilisateurs dans la communauté de pratique.

En réponse à l'émergence du besoin de leadership d'un groupe pouvant fournir une capacité d'habilitation, RésEau, une initiative de démonstration du gouvernement fédéral qui porte sur le partage de l'information concernant l'eau, s'est portée volontaire pour diriger la communauté de pratique élargie de cartographie des enjeux liés à l'eau. Un document de travail sera rédigé afin de présenter la vision et le mandat de l'organisme.

Eau Canada *The Future of* *Canadian Water* *Governance*

Karen Bakker (rédactrice)
UBC Press, Vancouver,
à paraître au printemps 2006

Compte rendu par
Connie Delisle
Projet de recherche
sur les politiques
Gouvernement du Canada

Connie Delisle,
conseillère stratégique,
Projet de recherche sur les politiques,
gouvernement du Canada

Dans *Eau Canada: The Future of Canadian Water Governance*, Karen Bakker et ses collègues présentent une étude complète et convaincante de l'eau en tant que source de préoccupation grandissante pour les Canadiens. La préoccupation du public porte principalement sur des secteurs comme la qualité de l'eau potable – mis en évidence par des incidents tels que la tragédie de Walkerton, en Ontario, en 2000, la dégradation environnementale due à l'aquaculture à grande échelle et les menaces de pollution des plans d'eau de plaisance, notamment dans les parcs nationaux et provinciaux.

Récemment, le cas de contamination de l'eau potable dans la réserve Kashechewan de la Première nation crie, sur le bord de la baie James, a porté les préoccupations à un point culminant qui amène les spécialistes en matière d'eau à croire que la gouvernance de l'eau est en état de crise. Bien que, dans un rapport récent du Sénat du Canada, l'état de la gouvernance de l'eau soit qualifié de « scandaleux » et d'« inacceptable », ce livre laisse entrevoir une lueur d'espoir en soulignant des possibilités d'innovation et de renouvellement en vue d'améliorer notre relation avec l'eau.

L'accent mis intentionnellement sur la gouvernance et la gestion de l'eau se justifie par les deux questions fondamentales débattues dans cet ouvrage : Quel est l'état de la gouvernance de l'eau au Canada? La gestion de nos eaux peut-elle se faire de manière plus judicieuse? L'auteur fait adroitement appel aux perspectives de 28 spécialistes canadiens de premier plan en matière d'eau pour débattre des questions et résolutions les plus importantes au pays. L'objectif du livre consiste à stimuler un débat éclairé dans tous les secteurs de la société à l'égard de quelques-unes des questions les plus urgentes auxquelles les Canadiens doivent s'attaquer. Ainsi, le livre s'adresse à un auditoire général : le grand public, le monde de l'enseignement, les dirigeants en approvisionnement en eau, les analystes de politiques en matière d'environnement et d'eau, les fonctionnaires, les

groupes communautaires et les politiciens à l'échelle du pays seront enchantés de la qualité de cette lecture.

L'éventail des collaborateurs de cet ouvrage est aussi diversifié que les questions en cause dans les débats sur la gestion de l'eau. Les trois premières sections du livre offrent au lecteur l'historique de l'utilisation de l'eau au Canada et apportent des arguments concernant des faiblesses au cœur de la gouvernance de l'eau au Canada. Les auteurs explorent avec franchise et avancent des arguments donnant lieu à controverse sur des questions litigieuses comme la compétence, les eaux limitrophes, les exportations et la privatisation de l'eau. Les dernières sections de l'ouvrage portent essentiellement sur les façons de combler l'écart entre savoir ce qui doit être fait et prendre les mesures appropriées pour résoudre de vieux problèmes. Quelques solutions innovatrices en vue d'une gestion durable de l'eau sont également élaborées, notamment la possibilité d'atteindre un consensus national sur les politiques en matière d'eau, de conservation de l'eau et de prix. Dans ce contexte, les conséquences de nouveaux cadres législatifs sur les droits relatifs à l'eau des Autochtones engendreront sûrement un débat.

Karen Bakker réunit habilement divers courants de pensée de scientifiques, chercheurs, spécialistes, avocats de droit constitutionnel, analystes de politiques et autres. Le résultat offrira au lecteur intéressé mais non spécialisé un outil simple lui permettant de comprendre les problèmes insidieux et complexes qui affligent la gouvernance de l'eau au Canada. De plus, cet ouvrage réclame implicitement du gouvernement, de ses partenaires directs et des Canadiens l'élaboration d'une approche plus stratégique des questions d'importance nationale en matière d'eau douce. En tenant compte des conseils énoncés dans cet ouvrage, nous aurons peut-être une meilleure compréhension de ce que peuvent nous apporter une vision partagée et un cadre stratégique en matière de gestion de l'eau douce au Canada.

Bibliographie

Note : Au 28 février 2006, l'existence des sites web cités dans le présent numéro a été confirmée, sauf indication contraire.

Vers un cadre de politique nationale sur l'eau douce

Page 4

Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU). 1997. « Municipal Water and Wastewater Infrastructure: Estimated Investment Needs 1997-2012 ».

Brandes, O. M., K. Ferguson, M. M'Gonigle, et C. Sandborn. 2005. *At a Watershed: Ecological Governance and Sustainable Water Management in Canada*, projet POLIS sur la gouvernance écologique, Victoria. Disponible au <www.waterdsm.org>.

Canada. Environnement Canada. 2004. « Utilisation de l'eau par les municipalités : statistiques de 2001 ». <http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/sss/f_mun2001.htm>.

———. S.d. « Politiques fédérale relative aux eaux ». <http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/fedpol/f_fedpol.htm>.

Canada. Santé Canada. S.d. « Santé de l'environnement et du milieu de travail ». <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/drink-potab/guide-recomm_f.html>.

Canada. Projet de recherche sur les politiques. 2004.

« Gestion intégrée des ressources en eau », note d'information du PRP. Disponible au <www.recherchepolitique.gc.ca>.

———. 2005. « Modélisation intégrée de la gestion du paysage », note d'information du PRP. Disponible au <www.recherchepolitique.gc.ca>.

———. 2006. *Échange de crédits de qualité de l'eau*, à paraître. Disponible au <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Climate Change Connection Manitoba. 2004. « Lake Winnipeg Faces many Threats », communiqué de presse. <http://www.climatechangeconnection.org/pages/news2004/lwpg04_jan29.html>.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). S.d. « Qualité des eaux de rivières sélectionnées, concentrations annuelles moyennes, 1980-1999 ». <<http://www.oecd.org/dataoecd/16/50/6358733.xls>>.

Pearse, P. H., F. Bertrand et J. W. MacLaren. 1985. *Vers un renouveau : rapport final de l'Enquête sur la politique fédérale relative aux eaux. Enquête sur la politique fédérale relative aux eaux*, Ottawa.

Peter Lougheed. 2005. Discours prononcé devant la section de Calgary du Canadian Club, le mercredi 14 décembre 2005.

Reynaud, A., S. Renzetti, et M. Villeneuve. 2005. « Residential Water Demand with Endogenous Pricing: the Canadian Case », *Water Resources Research* 41:1-11 (doi: 10.1029/2005WR004195).

Speck, S., 2005. « Les taxes européennes sur le prélèvement d'eau érodent-elles la compétitivité? », note d'information, Projet de recherche sur les politiques, Ottawa. Disponible en suivant le lien des publications au <www.recherchepolitique.gc.ca>.

États-Unis. Environmental Protection Agency (EPA). S.d. « Total Maximum Daily Loads ». <<http://www.epa.gov/owow/tmdl/intro.html>>.

L'eau : des chiffres éloquentes

Page 10

Association canadienne du droit de l'environnement : <www.cela.ca>.

Canada, Environnement Canada : Différentes pages. <www.ec.gc.ca>.

Canada, Santé Canada : « Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada ». <www.hc-sc.gc.ca>.

Canada, Statistique Canada. 2003. *L'activité humaine et l'environnement, Statistiques annuelles*, n° 16-201-XPB.

Canada, Statistique Canada. 2002. *Industrie de l'environnement : secteur des entreprises*, n° 15F0008XIF.

de Lafontaine, Y. et G. Costan. 2003. « Introduction et transfert d'espèces exotiques aquatiques dans le bassin hydrographique des Grands Lacs et du Saint-Laurent ». <www.nrcan.gc.ca/cfs-scf/science/alien/lafontaine_f.html>.

Edge, T., J. M. Byrne, R. Johnson, W. Robertson, et R. Stevenson. 2001. *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada*. Environnement Canada, Institut national de recherche sur les eaux (INRE), Burlington, Ontario, série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE, n° 1.

Laycock, A. H. 1987. « The amount of Canadian water and its distribution ». M. C. Healey et R. R. Wallace (éd.), *Bulletin canadien des sciences halieutiques*, n° 215. Pêches et Océans Canada, Ottawa, p. 13-42.

Recherches sur les naufrages dans les Grands Lacs : <www.baillod.com/shipwreck/swayze>.

Réseau Grands Lacs Voie maritime du Saint-Laurent : <www.greatlakes-seaway.com/en/aboutus/competitiveness.html>.

Scharf, D. et al. 2002. *Enquête sur l'utilisation industrielle de l'eau, 1996*, Direction de l'économie environnementale, Environnement Canada, n° En40-669/2002F.

L'eau canadienne à vendre?

Page 28

Dale, Frank. 1992. « Water, Water Everywhere: How to Get It from Here to There », *Water Export: Should Canada's Water Be for Sale?* J.E. Windsor (dir.), Cambridge, Ontario, Association canadienne des ressources hydriques, p. 35-44.

Gleick, Peter H. Février 2001. « Bagged and Dragged », *Scientific American*, p. 53.

United States Geologic Survey. 1999. *Estimated Use of Water in the United States*, Washington, p. 121.

Les instruments reposant sur les mécanismes du marché pour la gestion de l'eau

Page 38

Canada. Septembre 2004. Comité consultatif externe sur la réglementation intelligente, *Réglementation intelligente – Une stratégie réglementaire pour le Canada*, Rapport au gouvernement du Canada. Disponible au <www.reglementationintelligente.gc.ca>.

Eliadis, P., M. Hill, et M. Howlett. 2005. *Designing Government. From Instruments to Governance*, Montréal et Kingston, London, Ithaca, McGill-Queens University Press.

Ellerman, A. D. 2003. « Tradable Permits – A Market-Based Allocation System for the Environment », *CESifo Forum*, 1/2003, p. 3-7.

Gunningham, N., et D. Sinclair. 2004a. « Non-point Pollution, Voluntarism and Policy Failure: Lessons for the Swan-Canning », *Environmental and Planning Law Journal*, vol. 21, n° 2, p. 93-104.

Gunningham, N., et D. Sinclair. 2004b. « Curbing Non-point Pollution: Lessons for the Swan-Canning », *Environmental and Planning Law Journal*, vol. 21, p. 181-199.

Harrington, W., R. Morgenstern, T. Sterner, et J. C. Davies. 2004. « Lessons from the case studies », dans *Choosing Environmental Policy. Comparing Instruments and Outcomes in the United States and Europe*, sous la direction de W. Harrington, R. Morgenstern, et T. Sterner, p. 240-270, Washington, Resources for the Future.

Hatton MacDonald, D., J. Connor, et M. Morrison. janvier 2004. *Market-Based Instruments for Managing Water Quality in New Zealand*, rapport final au ministère néo-zélandais de l'Environnement, Policy and Economic Research Unit, CSIRO Land and Water.

Hubeek, F. Avril 2006. *Réglementation des marchés et politiques environnementales : Le système de quotas de production de fumier aux Pays-Bas*, document de travail du PRP, série n° 017.

Majone, G. 1989. « Choosing Among Policy Instruments: The Case of Pollution Control », chapitre 6 dans *Evidence, Argument and Persuasion in the Policy Process*, Yale University Press, New Haven et Londres, p. 116-144.

OCDE. 2005. *Manure Policy and MINAS: Regulating Nitrogen and Phosphorous Surpluses in Agriculture in the Netherlands*, Direction de l'Environnement de l'OCDE, Centre de politique et d'administration fiscales.

Ostrom, E., T. Dietz, N. Dolsák, P. Stern, S. Stonich, et E. Weber, dir. 2004. *The Drama In the Commons*, Washington (DC), National Academy Press.

Santos, R., P. Antunes, G. Baptista, P. Mateus, L. Madruga. 2006. « Stakeholder Participation in the Design of Environmental Policy Mixes », *Ecological Economics*, articles sous presse.

Stavins, R. 2001. « Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments », rédigé pour *The Handbook of Environmental Economics*, sous la direction de Mäler, K.-G., et Vincent, J., Amsterdam, North-Holland/Elsevier Science.

Tietenberg, T., et N. Johnstone. 2004. « Ex Post Evaluation of Tradeable Permits: Methodological Issues and Literature Review », dans le chapitre 2, *Tradeable permits, Policy Evaluation, Design and Reform*, OCDE, Paris.

Young, M. et J. McColl. printemps 2005. « Defining Tradable Water Entitlements and Allocations: A Robust System », *Revue canadienne des ressources hydriques*, vol. 30, n° 1, p. 65-72.

Y a-t-il une place au Canada pour des partenariats public-privé en matière d'infrastructures municipales d'eau potable?

Page 45

Bakker, K. 2003. « Good Governance in Restructuring Water Supply: A Handbook ». <<http://webapp.mcis.utoronto.ca/resources/pdf/goodgovernance.pdf>>.

Ballance, T. et A. Taylor. 2005. *Competition and Economic Regulation in water: The Future of the European Water Industry* IWA Publishing, London UK.

Bayliss, K. et D. Hall. 2002. « Can Risk Really be Transferred to the Private Sector? A Review of Experiences with Utility Privatisation », University of Greenwich: Public Services International Research Unit.

Brook Cowen, P. J. 1997. « The Private Sector in Water and Sanitation - How to Get Started », *World Bank Viewpoint* 17318, Washington D.C.: World Bank.

Cour des comptes. 1997. « La gestion des services publics locaux d'eau et d'assainissement : résumé ». <www.ccomptes.fr/Cour-des-comptes/publications/rapports/eau/cdc72.htm>.

Haarmeyer, D. et A. Mody. 1998. « Competition, Contracts, and Regulation in Water and Sanitation: Lessons from Recent Experience », World Bank Water and Sanitation Division, Washington DC.

Hodges, J. 2003. « Unsolicited Proposals: The Issues for Private Infrastructure Projects » Note No 257, Private Sector and Infrastructure Network, World Bank Group, Washington D.C.

Fonds monétaire international. 2004. « Public-Private Partnerships », Département des finances publiques.

Izaguirre, A.K. et C. Hunt. 2005. « Private Water Projects » Note No 297 Public Policy for the Private Sector The World Bank Group.

Johnstone, N., L. Wood, et R. Hearne. 1999. « The Regulation of Private Sector Participation in Urban Water Supply and Sanitation: Realising Social and Environmental Objectives in Developing Countries », Discussion Paper DP99-01, Environmental Economics Programme, International Institute for Environment and Development.

Kessides, I. N. 2004. « Reforming Infrastructure: Privatization, Regulation and Competition », rapport de la Banque mondiale.

OCDE. 2000. « Global Trends in Urban Water Supply and Waste Water Financing and Management: Changing Roles for the Public and Private Sectors », Paris, Centre for Cooperation with Non-Members Environment Directorate.

Perrot, J. Y. et G. Chatelus. 2000. *Financement des infrastructures et des services collectifs : Le recours au partenariat public-privé*, ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, direction des Affaires Économiques et Internationales, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

Rees, J. A. 1998. « Regulation and Private Participation in the Water and Sanitation Sector », *Natural Resources Forum*, vol. 22, n° 2, p. 95-105.

Vining, A. R. et S. Globerman. 1999. « Contracting-out Health Care Services: A Conceptual Framework », *Health Policy* 46.2, p. 77-96.

L'Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques

Page 49

Canada. Environment Canada. s.d. Site web sur l'eau : <http://www.ec.gc.ca/water/en/info/pubs/wwf/f_intro.htm>.

Falkenmark, M., J. Lundqvist, et C. Widstrand. 1989. « Macro-Scale Water Scarcity Requires Micro-Scale Approaches: Aspects of Vulnerability in Semi-Arid Development. », *Natural Resources Forum* 13, n° 4 : 258-267.

Sullivan, C. 2002. « Calculating a Water Poverty Index. », *World Development* 30, n° 7 : 1195-1210.

Tri-Star Environmental Consulting. 2006. *Indice canadien de la durabilité des ressources hydriques (ICDRHI)*, Études de données. Disponible à <www.recherchepolitique.gc.ca>.

Cadre stratégique pour l'agriculture

Page 60

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC). 2003. *The Role of Government in Reducing the Impacts of Agriculture on Water Quality. Trilateral Workshop on Water Quality*, Banff, Alberta, du 22 au 24 octobre 2003. <<http://www.iisd.org/natres/agriculture/pdf/brenning.ppt#1>>.

AAC. 2005a. *Cadre stratégique pour l'agriculture : Programmes fédéraux, provinciaux et territoriaux*. <http://www.agr.gc.ca/progser/pdf/APFFProg_f.pdf>.

AAC. 2005b. *Canada-Saskatchewan Farm Stewardship Program (CSFSP) Application Guide for 2005/06*; Programme national de gérance agroalimentaire (PNGA) - Modalités et conditions. <http://www.agr.gov.sk.ca/docs/about_us/apf/CSFSP_Application_Guide.pdf>. Consulté le 10 août 2005.

AAC. 2005c. *Programme de couverture végétale au Canada*. <http://www.agr.gc.ca/env/greencover-verdir/index_f.phtml>. Consulté le 10 août 2005.

AAC. 2005d. *Programme national d'approvisionnement en eau*. <http://www.agr.gc.ca/env/index_f.php?section=h2o&page=h2o> Consulté le 10 août 2005.

AAC. 2005e. *Cadre stratégique pour l'agriculture au Canada : Programme de gérance agroalimentaire*. <http://www.aic.ca/conferences/pdf/2005/Dean_Smith_ENG.pdf>. Consulté le 20 février 2006.

AAC. 2006. *Le cadre stratégique pour l'agriculture (CSA)*. <http://www.agr.gc.ca/cb/apf/index_f.php>. Consulté le 20 février 2006.

L'Association canadienne du droit de l'environnement. 2004. *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario (FAQ)*. <http://www.ecoawinfo.org/WATER%20FAQs/Regulatory%20Context%20for%20Water/OntWatLeg.htm#ontwat_01>. Consulté le 16 juillet 2004.

L'Association pour l'amélioration des sols et des récoltes de l'Ontario (OSCIA). 2005. *Canada-Ontario Environmental Farm Plan: Backgrounder-Third Generation of Environmental Farm Plans Launched in Ontario*. <<http://www.ontariosoilcrop.org/EFP/backgrounder.htm>>. Consulté le 26 juillet 2005.

Organisation de coopération et de développement économiques. 2003. *Multifonctionnalité : conséquences pour l'action publique*, OCDE, Paris.

Ribaudo, M. A. et R. D. Horan. 1999. « The Role of Education in Nonpoint Source Pollution Control Policy », *Revue canadienne d'agroéconomie*, vol. 21, n° 2, p. 331-343.

Statistique Canada. Août 2005. *Facteurs favorisant la mise en œuvre des meilleures pratiques de gestion du fumier dans les exploitations porcines*, document de travail, no 21 601-M1F au catalogue, vol. 74, n° 4.

Weersink, A., J. Livernois, J. Shogren et J. Shortle. 1998. « Economic Instruments and Environmental Policy in Agriculture », *Analyse des politiques*, vol. 24, p. 309-327.

La gestion collective des bassins hydrographiques au Canada Page 64

Dalton, S.E. et J. Prentice. 2006. *Science, Policy and Civil Society: Opportunities and Constraints for Watershed Groups in New Brunswick*, Rapport du New Brunswick Watershed Groups' Institute, 22-24 novembre 2005, Fredericton, (N. B.), Centre de recherche sur l'environnement et le développement durable, Université du Nouveau-Brunswick.

Dalton, S.E. et J. M. Walsh. 2004. NB Watershed Groups Data Management Survey Results, Fredericton (N. B.), Centre de recherche sur l'environnement et le développement durable, Université du Nouveau-Brunswick.

Clarke, J. N., et D. C. McCool. 1997. *Staking out the Terrain: Power and Performance among Natural Resource Agencies*, (2^e éd.) Albany, State University of New York Press.

Salamon, L. 1995. *Partners in Public Service*, Baltimore et Londres, The Johns Hopkins University Press.

Swartz, M. J., V. W. Turner, et A. Tuden. 1966. *Political Anthropology*. New York, Aldine Publishing Company.

La voie douce de l'eau Page 71

Brandes, O. M. et D.B. Brooks. 2005. *The Soft Path for Water in a Nutshell*, une publication conjointe des Ami(e)s de la Terre Canada, Ottawa, et du Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria, Victoria (C.-B.).

Brandes, O. M. et K. Ferguson. 2004. *The Future in Every Drop: The Benefits, Barriers, and Practice of Urban Water Demand Management in Canada*, Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria, Victoria (C.-B.).

Brandes, O. M., K. Ferguson, M. M'Gonigle et C. Sandborn. 2005. *At a Watershed: Ecological Governance and Sustainable Water Management in Canada*, le Projet POLIS sur la gouvernance écologique de l'Université de Victoria, Victoria (C.-B.).

Brooks, D. B. 2005a. « Beyond Greater Efficiency: The Concept of Water Soft Paths », *Canadian Water Resources Journal*, vol. 30, no 1, p. 83-92.

Brooks, D. B. 2005b. « Commentaire sur "Using Economic Instruments for Water Demand Management: Introduction" » *Canadian Water Resources Journal*, vol. 30, no 3, p. 263-264.

Brooks, D. B., R. de Loe, B. Patrick, et G. Rose. 2004. *Water Soft Paths for Ontario: Feasibility Study*, Ottawa, les Ami(e)s de la Terre Canada.

Environnement Canada. 2004b. *Menaces pour la disponibilité de l'eau au Canada*, Institut national de recherche sur les eaux (INRE), série de rapports d'évaluation scientifique de l'INRE no 3 et série de documents d'évaluation de la science de la DGSAC no 1, Burlington (Ontario).

Gleick, P. H., D. Haasz, C. Henges-Jeck, V. Srinivasan, G. Wolff, K.K. Cushing et A. Mann. 2003. *Waste Not, Want Not: The Potential for Urban Water Conservation in California*, Oakland, California: A Report of the Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security, Oakland (Californie). Disponible à <www.pacinst.org>.

Lovins, A. B., 1997. *Soft Energy Paths: Toward a Durable Peace*, Cambridge (Massachusetts), Ballinger/Friends of the Earth.

Postel, S. L. et B. H. Thompson, 2005. « Watershed Protection: Capturing the Benefits of Nature's Water Supply Services », *Natural Resources Forum*, vol. 29, no 2, p. 98-108.

Serageldin, I. 1995. *Toward Sustainable Development of Water Resources*, Washington (DC), Banque Mondiale.