

**LA GESTION DE L'EAU DOUCE AU CANADA :
III. QUESTIONS ET DÉFIS**

François Côté
Division des sciences et de la technologie

Le 12 janvier 2005

Le Service d'information et de recherche parlementaires de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, elle assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les analystes peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

**THIS DOCUMENT IS ALSO
PUBLISHED IN ENGLISH**

TABLE DES MATIÈRES

	Page
INTRODUCTION	1
LA PROTECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE	2
A. Les agents pathogènes d'origine hydrique.....	3
B. L'arsenic.....	6
C. La contamination chimique par les sous-produits de désinfection	7
D. La qualité de l'eau potable.....	7
E. L'approche à barrières multiples.....	9
LA PROTECTION DES BASSINS VERSANTS ET DES ÉCOSYSTÈMES.....	10
A. La gestion intégrée par bassin versant	10
B. Les exportations d'eau sur une grande échelle.....	11
L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET L'INFRASTRUCTURE HYDRAULIQUE DANS L'AVENIR.....	13
A. Le coût du renouvellement de l'infrastructure.....	13
B. La privatisation de l'eau.....	14
C. Le coût de l'eau pure.....	16
D. Les changements climatiques et les conflits entre les utilisateurs de l'eau	19
L'ACCÈS À L'EAU : UN DROIT DE LA PERSONNE?.....	20
CONCLUSION.....	21



CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LA GESTION DE L'EAU DOUCE AU CANADA : III. QUESTIONS ET DÉFIS

INTRODUCTION

L'utilisation de l'eau à l'échelle mondiale, pour ce qui est des prélèvements, a sextuplé depuis le début du dernier siècle et presque triplé depuis 1950. On a estimé à 3 800 km³ par an les prélèvements totaux en 1995⁽¹⁾. Cette augmentation ne peut être attribuée uniquement à la croissance de la population mondiale, puisqu'elle n'a que triplé depuis une centaine d'années. La surutilisation et la mauvaise gestion de l'eau sont les principaux déterminants de la demande croissante.

La consommation accrue d'eau à l'échelle de la planète et la gestion déficiente de l'eau sont à l'origine de nombreux problèmes, dont l'absence d'accès à l'eau potable dans certains pays, le problème de l'eau polluée et dangereuse, la sous-alimentation chronique dans de nombreux pays à cause du manque d'eau pour l'agriculture, et la destruction de l'habitat naturel provoquée par les projets hydroélectriques. Les planificateurs dans le domaine de l'utilisation de l'eau ont réagi à la demande accrue en proposant de nouveaux projets, comme la construction de barrages et des dérivations et l'exploitation des réservoirs aquifères. Ces solutions sont en voie d'épuisement ou comportent un coût économique, politique et écologique qui les rend moins attrayantes. Pour pouvoir répondre aux besoins, il faudra élaborer une nouvelle approche de gestion de l'eau. Trois grandes mesures s'imposent avec urgence : 1) considérer l'eau comme une ressource et s'assurer que les consommateurs paient le coût réel de son traitement et de sa distribution; 2) mettre sur pied des programmes de conservation de l'eau qui aident à répondre aux besoins accrus en matière de consommation sans prélèvement additionnel des sources d'eau naturelles; 3) tenter de résoudre les interactions complexes entre la terre, la végétation et l'eau, y compris l'effet des activités humaines nuisibles à la viabilité des approvisionnements en eau.

(1) William J. Cosgrove et Frank R. Rijsberman, *World Water Vision – Making Water Everybody's Business*, Conseil mondial de l'eau, 2000
(<http://www.worldwatercouncil.org/Vision/cce1f838f03d073dc125688c0063870f.htm>).

Au Canada, l'eau douce renouvelable est plus abondante que dans la plupart des autres pays. Toutefois, cette abondance est quelque peu illusoire. Soixante pour cent de l'eau douce du Canada s'écoule en direction nord, vers l'Arctique, tandis que 90 p. 100 des Canadiens habitent à moins de 300 kilomètres de la frontière américaine. Le Canada doit adopter des stratégies de gestion efficaces pour protéger cette ressource.

Le présent document, dernier d'une série de trois consacrée à la gestion de l'eau douce au Canada⁽²⁾, porte sur les questions et les défis actuels en ce qui concerne l'eau. Pour les Canadiens, les questions les plus importantes en ce début de siècle sont les suivantes :

- la qualité de l'eau potable;
- la pollution de l'eau;
- l'utilisation et la conservation de l'eau;
- les exportations d'eau en vrac;
- le renouvellement des infrastructures;
- la privatisation de l'eau.

La plupart des défis ont trait à au moins un des trois enjeux suivants :

- protéger la santé publique;
- protéger les bassins versants et les écosystèmes;
- assurer un approvisionnement durable en eau pour l'avenir et la présence d'une infrastructure appropriée pour le traitement et la distribution de l'eau.

LA PROTECTION DE LA SANTÉ PUBLIQUE

L'Organisation mondiale de la Santé⁽³⁾ estime que plus de deux millions de personnes, surtout des enfants, meurent chaque année de maladies diarrhéiques transmises par l'eau potable contaminée. On peut donc dire qu'en comparaison, les Canadiens jouissent d'une

(2) Les deux autres documents, du même auteur, sont *La gestion de l'eau douce au Canada : I. Champs de compétences*, PRB 04-48F, et *La gestion de l'eau douce au Canada : II. Ressources, utilisation et traitement*, PRB 04-47F, Ottawa, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement, 2004.

(3) Organisation mondiale de la Santé, *The Right to Water*, Genève, 2003 (http://www.who.int/water_sanitation_health/rightwater/en/).

sécurité remarquable à cet égard. Cependant, les événements tragiques de Walkerton⁽⁴⁾, en Ontario, en 2000, et de North Battleford, en Saskatchewan, en 2001, ont eu des répercussions à long terme à la fois au niveau local⁽⁵⁾ et sur la société canadienne en général, et rappellent aux Canadiens qu'il est peut-être erroné de tenir pour acquis que leur approvisionnement en eau est entièrement à l'abri de tout danger.

Les grandes menaces pour la santé publique comprennent les agents pathogènes d'origine hydrique, l'arsenic et les sous-produits de la désinfection. De ces menaces, ce sont l'apparition et la propagation des agents pathogènes d'origine hydrique au cours des dernières années qui ont le plus retenu l'attention du public. Il s'agit vraisemblablement d'un problème de plus en plus important au Canada et dans le monde en raison de l'augmentation de la densité de la population humaine et de l'expansion et de l'intensité croissante de la production animale, qui entraînent des problèmes importants en matière de gestion des déchets animaux et humains. De plus, les menaces liées aux épidémies de maladies d'origine hydrique s'accompagnent de préoccupations croissantes à l'égard des agents pathogènes en tant que facteurs étiologiques de maladies chroniques comme les ulcères, de cancers et de maladies cardiaques, pour lesquels on ne soupçonnait pas jusqu'à récemment l'intervention d'agents infectieux.

A. Les agents pathogènes d'origine hydrique

Les agents pathogènes d'origine hydrique peuvent causer des problèmes en ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable, les eaux à vocation récréative et les eaux utilisées pour l'agriculture et l'aquaculture. Les sources d'agents pathogènes comprennent les effluents des installations de traitement des eaux usées municipales, les eaux de ruissellement urbaines, les déchets agricoles et les espèces sauvages. Les épidémies de maladies d'origine hydrique font l'objet d'une surveillance au Canada par Santé Canada depuis 1974. De 1974 à 1996, on a signalé au pays plus de 200 épidémies de maladies infectieuses liées à l'eau potable⁽⁶⁾.

(4) Ministère du Procureur général, *Rapports de la Commission d'enquête sur Walkerton*, Toronto, 2002 (<http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/french/about/pubs/walkerton/>, consulté le 20 août 2004).

(5) Martin Mittelstaedt, « Walkerton ordeal continues for many », *The Globe and Mail* [Toronto], 2 juillet 2004 (<http://www.globeandmail.com/servlet/ArticleNews/TPStory/LAC/20040702/HWALKERTON02/TPEnvironment/>).

(6) Environnement Canada, *Menaces pour les sources d'eau potable et les écosystèmes aquatiques au Canada*, Rapport n° 1, Série de rapports d'évaluations scientifiques de l'INRE, Burlington (Ontario), Institut national de recherche sur les eaux, 2001, p. 1 (<http://www.nwri.ca/threats/threats-eprint.pdf>).

Les principales menaces pour l'eau potable proviennent des bactéries, des protozoaires et des virus. Des bactéries (principalement *Salmonella*, *Shigella* et *Campylobacter*) ont été responsables de 78 épidémies de maladies reliées à l'eau potable au Canada entre 1974 et 1996⁽⁷⁾. D'autres espèces, comme *Escherichia coli*, peuvent également provoquer des épidémies. Celle de Walkerton a été causée par une souche particulièrement dangereuse de cette espèce (souche O157:H7) qui provoque la colite hémorragique et éventuellement l'insuffisance rénale. L'*E. coli* fait partie d'un groupe plus vaste de bactéries courantes appelées coliformes fécaux, qui proviennent du tube digestif des animaux. Les ruminants constituent un réservoir naturel d'*E. coli* O157:H7. La maladie qu'elle provoque est principalement d'origine alimentaire et fait partie des maladies à déclaration obligatoire en vertu de la loi canadienne⁽⁸⁾. L'infection est habituellement contractée lors de la consommation de viande de bœuf hachée contaminée qui n'a pas subi une cuisson suffisante. La contamination au sein des familles et dans les garderies est un mode de transmission important. Cependant, on peut également contracter l'infection en buvant du lait cru ou de l'eau contaminée par des eaux usées ou encore en nageant dans ces eaux.

Les protozoaires⁽⁹⁾ ont été à l'origine de 59 épidémies de maladies d'origine hydrique au Canada entre 1974 et 1996. Le nombre d'épidémies causées par les protozoaires a triplé depuis 1990. La plupart ont été causées par la *Giardia*, mais une épidémie causée par le *Cryptosporidium* a été signalée pour la première fois au Canada en 1993. Depuis, des épidémies de giardiase et de cryptosporidiose ont été signalées dans toutes les régions du pays. L'épidémie de cryptosporidiose sans doute la mieux connue est survenue à North Battleford, en Saskatchewan, en 2001⁽¹⁰⁾. De plus, le protozoaire *Cryptosporidium* d'origine hydrique a tué 54 personnes (la plupart des victimes étaient immunodéficientes ou séropositives à l'égard du VIH) et fait plus de 400 000 malades à Milwaukee en 1993. En 1995, la première épidémie de toxoplasmose (*Toxoplasma gondii*) reliée à l'approvisionnement municipal en eau potable a été signalée en Colombie-Britannique.

(7) *Ibid.*

(8) Santé Canada, *Maladies à déclaration obligatoire nationale pour 2000*, Ottawa, 2003 (http://dsol-smed.hc-sc.gc.ca/dsol-smed/ndis/list_f.html).

(9) Un groupe nombreux de micro-organismes, habituellement unicellulaires, d'une taille et d'une complexité plus grandes que les bactéries. Les protozoaires comprennent les amibes et sont capables de causer des maladies.

(10) Robert D. Laing (juge), *Report of the Commission of Inquiry in the matters relating to the safety of the public drinking water in the City of North Battleford, Saskatchewan*, 2002 (<http://www.northbattlefordwaterinquiry.ca/final/toc.asp>).

On attribue 23 épidémies aux entérovirus, principalement le virus de Norwalk et celui de l'hépatite A. Une de ces épidémies, provoquée par le virus de l'hépatite A, est survenue à l'île d'Orléans, près de Québec, en 1995. Le nombre important d'épidémies (43 entre 1974 et 1996) causées par des agents inconnus retient également l'attention. Il est probable que bon nombre d'entre elles sont attribuables à des entérovirus d'origine hydrique⁽¹¹⁾.

On s'applique actuellement à comprendre les menaces et à mettre au point des moyens efficaces pour protéger la santé publique en prévenant la transmission des maladies d'origine hydrique. Il est généralement admis qu'une approche préventive de la pollution par les agents pathogènes s'impose, c'est-à-dire un programme de protection des sources d'eau pour tous les plans d'eau douce de grande taille. De plus, on travaille à mettre en œuvre une surveillance plus étroite de la qualité de l'eau potable et à améliorer les protocoles de détection des agents pathogènes d'origine hydrique.

Une mesure importante prise par les autorités de santé publique pour prévenir les maladies d'origine hydrique consiste à donner, au besoin, avis aux Canadiens de faire bouillir l'eau destinée à la consommation. Il s'agit évidemment d'une mesure de dernier recours, et le nombre d'avis donnés indique que les autres mesures de prévention ont échoué. Les avis peuvent être donnés dans des cas tels que la dégradation de la qualité de l'eau d'approvisionnement, le mauvais fonctionnement de l'équipement au cours du traitement et de la distribution, et d'autres situations où l'eau potable est à l'origine d'une épidémie de maladies ou pourrait l'être⁽¹²⁾. En 1998, les avis se sont appliqués pendant un total 3 100 jours dans diverses municipalités d'un bout à l'autre du Canada, une augmentation de 24 p. 100 comparativement aux 2 492 jours de 1993. En 1999, 65 collectivités des Premières nations et inuites ont reçu un tel avis, et dans plus du quart de ces cas, la collectivité a fait l'objet de l'avis pendant une période de six mois à un an⁽¹³⁾.

(11) Environnement Canada (2001).

(12) Santé Canada, *Parlons d'eau : Recommandations pour la qualité de l'eau potable*, 2004 (http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/feuilles/ebullition_eau.htm).

(13) Statistique Canada, Division des comptes et de la statistique de l'environnement, « Les ressources en eau douce du Canada », article vedette présenté dans *L'activité humaine et l'environnement : Statistiques annuelles 2003*, n° de cat.16-201-XPF, Ottawa, 2003.

B. L'arsenic

L'arsenic est reconnu comme un poison depuis longtemps et il est compréhensible que la population s'inquiète de sa présence en faibles concentrations dans l'approvisionnement en eau de certaines municipalités et dans certains puits privés. L'intoxication chronique par l'arsenic peut entraîner des problèmes cutanés, des lésions du système nerveux périphérique, une dégradation des fonctions des cellules du sang et une dégénérescence du foie et des reins.

L'arsenic est un élément naturel très répandu dans la croûte terrestre; il s'infiltrer naturellement dans les lacs, les rivières ou les eaux souterraines, entraîné par la dissolution de dépôts minéraux ou de roches qui en contiennent. Il peut également s'infiltrer dans l'eau lorsque des déchets industriels y sont déversés ou lorsque des particules d'arsenic se mêlent à la poussière ou sont dissoutes dans la pluie ou la neige. La concentration d'arsenic dans l'eau potable est généralement inférieure à 0,005 milligrammes (mg) par litre (ou parties par million) au Canada, bien qu'elle puisse être plus élevée à certains endroits⁽¹⁴⁾. Les concentrations élevées observées dans l'eau souterraine près de Cold Lake, en Alberta, dans certaines municipalités rurales du sud de la Saskatchewan et à Waverley, en Nouvelle-Écosse, ont toutes été reliées à des sources naturelles d'arsenic dans le substrat rocheux ou les sédiments superficiels, et à une redistribution secondaire, aussi bien dans les eaux de surface que dans les eaux souterraines⁽¹⁵⁾. Dans ses *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, Santé Canada fixe à 0,025 mg par litre la concentration maximale d'arsenic dans l'eau potable, et toute eau qui dépasse cette teneur ne devrait pas être bue ou utilisée pour préparer des aliments. Pour le ministère, ce chiffre est « une valeur provisoire jusqu'à ce que les techniques appropriées de traitement des eaux permettent de réduire encore davantage les concentrations d'arsenic dans l'eau potable »⁽¹⁶⁾. Certaines techniques parviennent déjà à réduire la concentration d'arsenic à des niveaux bien inférieurs à cette recommandation⁽¹⁷⁾, mais on ignore encore si certains services municipaux de traitement de l'eau potable au Canada s'en prévalent.

(14) Santé Canada, *L'arsenic dans l'eau potable*, 2003
(http://www.hc-sc.gc.ca/francais/pdf/vsv/arsenic_f.pdf).

(15) Environnement Canada (2001).

(16) Santé Canada, *L'arsenic dans l'eau potable* (2003). De plus, la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) et l'Organisation mondiale de la Santé ont établi une concentration maximale de contaminants de 10 parties par milliard (0,01 mg par litre) d'arsenic dans l'eau potable. La concentration maximale de contaminants de l'EPA prendra effet en janvier 2006.

(17) ADI International, *Arsenic Removal*
(<http://www.adi.ca/Water/arsenicRemoval.html>, consulté le 4 octobre 2004).

C. La contamination chimique par les sous-produits de désinfection

Bien que les maladies d'origine hydrique demeurent une préoccupation importante en matière de qualité de l'eau, une partie de l'attention du public s'est portée sur les effets chroniques que peut avoir sur la santé la contamination chimique de l'eau potable. Par exemple, on soupçonne que des traces de certaines substances organiques synthétiques dans l'eau potable peuvent causer le cancer chez les humains. On s'inquiète tout particulièrement des effets de l'exposition à long terme au chlore et au fluor. Lorsque le chlore réagit avec la matière organique présente dans l'eau non traitée, comme les feuilles et les matières fécales, il se forme une variété de sous-produits, dont les trihalométhanes (THM) qui ont été liés à certains types de cancer, principalement ceux du côlon et de la vessie. Des études ont démontré que des doses très élevées de ces produits chimiques peuvent provoquer une augmentation du taux de cancer chez les animaux. Certaines données indiquent une fréquence accrue de certains cancers liés à l'eau potable chlorée chez l'être humain. Pour cette raison, les concentrations de THM dans les sources d'approvisionnement en eau potable font l'objet d'un contrôle depuis les années 1980. Santé Canada a fixé une concentration maximale provisoire de 0,1 mg par litre (100 parties par milliard) pour tous les THM contenus dans l'eau⁽¹⁸⁾. Les recommandations concernant les THM et les autres sous-produits de la chloration font actuellement l'objet d'un examen par un groupe de travail dont les activités sont coordonnées par Santé Canada. La formation de THM peut être réduite en éliminant le plus possible de matières organiques avant l'étape de la chloration.

D. La qualité de l'eau potable

En 2001, le Sierra Legal Defence Fund (SLDF) a rendu public un rapport intitulé *Waterproof: Canada's Drinking Water Report Card*⁽¹⁹⁾. Le SLDF a constaté que la plupart des provinces et territoires canadiens ne disposaient pas de lois appropriées pour garantir l'innocuité de l'eau potable. Dans le rapport, il attribuait une note aux provinces et aux territoires en fonction de leur attitude à l'égard des facteurs les plus déterminants touchant l'eau potable :

(18) Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial de l'hygiène du milieu et du travail, *Résumé des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, avril 2003 (http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/publications/recommandations_eau_potable/tm.htm).

(19) Randy Christensen et Ben Parfitt, *Waterproof: Canada's Drinking Water Report Card*, Sierra Legal Defence Fund, janvier 2001 (<http://www.sierralegal.org/reports/waterproof.pdf>).

protection des bassins versants et des champs de captage, rigueur des pratiques d'analyse de l'eau, traitement de l'eau (p. ex. méthodes de filtration et de désinfection), formation des techniciens et normes de certification du personnel, et exigences en matière de déclaration concernant les exploitants des services publics et les consommateurs.

Le rapport a mis en évidence des différences importantes dans la façon dont les provinces et les territoires s'acquittent de la tâche importante de s'assurer que les sources d'approvisionnement livrent une eau propre à la consommation humaine. En fait, le SLDF a décrit la situation comme une approche disparate qui pourrait engendrer des risques sérieux en matière de santé publique. D'autres pays développés, comme les États-Unis, ont adopté des normes exécutoires auxquelles les États et les districts doivent se conformer pour recevoir le financement fédéral. Au Canada, les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* ne sont pas obligatoires, bien qu'elles fixent des limites assez rigoureuses concernant la présence d'un certain nombre de contaminants microbiologiques, chimiques et radiologiques potentiellement dangereux que l'on peut trouver dans les sources d'approvisionnement en eau potable des collectivités. Dans son rapport, le SLDF a conclu que l'Alberta, la Nouvelle-Écosse et le Québec étaient les seuls parmi les provinces et les territoires canadiens à avoir adopté entièrement ou presque les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* comme norme pour l'évaluation de la qualité de l'eau potable.

Selon la commissaire à l'environnement et au développement durable, la qualité de l'eau potable au Canada est bonne en général⁽²⁰⁾. Néanmoins, les incidents de Walkerton et de North Battleford ont miné la confiance du public. Une enquête menée en mai 2001 a révélé que 46 p. 100 des Canadiens nourrissaient des doutes sérieux sur l'innocuité de l'eau du robinet. Entre autres choses, ils réclamaient :

- une plus grande transparence de la part des gouvernements;
- l'élaboration et la mise en application de normes de qualité pour l'eau à la source;
- une meilleure gestion des bassins versants;
- une attention plus grande au mauvais état des réseaux de distribution d'eau potable, qui sont souvent la cause de problèmes de contamination.

(20) Commissaire à l'environnement et au développement durable, *Rapport de 2001*, chap. 1, sect. 3, « L'eau » (<http://www.oag-bvg.gc.ca/domino/rapports.nsf/html/c101sec3f.html>).

Le rapport du juge O'Connor⁽²¹⁾ sur la contamination de l'eau potable à Walkerton contenait 93 recommandations destinées à assurer l'amélioration de la qualité de l'eau potable. Les recommandations portaient notamment sur :

- la protection des sources d'eau potable;
- les normes de qualité de l'eau potable et la gestion de l'eau potable;
- le traitement de l'eau;
- la distribution de l'eau;
- la surveillance et le contrôle du traitement et de la distribution de l'eau;
- la formation des techniciens;
- les laboratoires d'analyse;
- le rôle des municipalités et du gouvernement provincial.

E. L'approche à barrières multiples

Le rapport O'Connor a aussi pris en compte les avantages de l'approche à barrières multiples⁽²²⁾, un système intégré de procédures, de processus et d'instruments visant à empêcher ou à réduire la contamination de l'eau potable de la source au robinet et donc à diminuer les risques pour la santé publique. Cette approche reçoit l'appui des administrations canadiennes chargées de l'approvisionnement en eau potable saine, du Conseil canadien des ministres de l'environnement et du Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable⁽²³⁾.

L'approche à barrières multiples est axée sur trois composantes :

- la protection des sources d'approvisionnement;
- le traitement de l'eau potable;
- les réseaux de distribution de l'eau potable.

(21) Ministère du Procureur général, rapports de la Commission d'enquête sur Walkerton, 2002 (<http://www.attorneygeneral.jus.gov.on.ca/french/about/pubs/walkerton/>).

(22) Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable du Comité fédéral-provincial-territorial de l'hygiène du milieu et du travail et Groupe de travail sur la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement, *De la source au robinet : L'approche à barrières multiples pour une eau potable saine*, 2002 (http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/publications/source_au_robinet/tm.html).

(23) Conseil canadien des ministres de l'environnement, *L'approche à barrières multiples*, Ottawa, 2002 (<http://www.ccme.ca/sourcetotap/mba.fr.html>).

Les deuxième et troisième composantes comprennent l'élaboration de critères de conception, de construction et d'exploitation des réseaux de traitement et de distribution de l'eau visant la gestion optimale de tous les aspects de ces processus et le maintien de la qualité de l'eau dans tout le réseau de distribution⁽²⁴⁾.

La protection des sources d'approvisionnement, la première composante de l'approche à barrières multiples, est souvent considérée comme la plus importante étape de l'approvisionnement en eau potable saine. Les sources doivent être à l'abri de la contamination attribuable à la pollution industrielle, à l'agriculture, à l'élevage, à l'exploitation forestière, à l'exploitation minière, à l'évacuation des eaux usées et au développement urbain. Ce genre de contamination peut survenir dans les eaux souterraines approvisionnant en eau potable 30 p. 100 de la population canadienne ou dans les eaux de surface⁽²⁵⁾. Il faut protéger les bassins versants pour sauvegarder la salubrité de l'eau potable qu'on en tire.

LA PROTECTION DES BASSINS VERSANTS ET DES ÉCOSYSTÈMES

A. La gestion intégrée par bassin versant

« Ne crachez pas dans le puits – il vous faudra peut-être en boire l'eau! », dit un proverbe russe. Les gestionnaires des ressources en eau doivent trouver le bon équilibre entre les différentes demandes d'utilisation de l'eau. L'utilisation de l'eau et la dégradation de la qualité de l'eau dans un secteur ont de fortes répercussions sur les autres utilisations de l'eau et entraînent divers conflits et coûts d'ordre social et économique. Les nouvelles approches de la gestion des ressources en eau portent de plus en plus sur les bassins versants.

La planification des bassins versants prend en compte les frontières naturelles des eaux de surface et des eaux souterraines. Le bassin versant constitue le lieu le plus logique pour une gestion efficace des eaux. Cependant, la gestion intégrée par bassin versant remet souvent en cause la structure politique de notre société en raison des frontières imposées par les gouvernements. Ce genre d'approche exige aussi une collaboration et un dialogue soutenus et ouverts entre tous les utilisateurs de la ressource hydrique. La gestion par bassin versant met

(24) Steve Clarkson, « Water Quality in Canada: An Update », Simon Fraser University, *Water and the future of life on earth*, actes de l'atelier, 22-23 mai 2002, chap. 3 (<http://www.sfu.ca/cstudies/science/water/pdf/Water-Ch03.pdf>).

(25) David Boyd, *Unnatural Law: Rethinking Canadian Environment Law and Policy*, Vancouver, UBC Press, 2003, p. 18; Statistique Canada (2003), p. 25.

l'accent sur les méthodes visant à intégrer, d'une part, l'utilisation des terres et, d'autre part, la quantité et la qualité de l'eau, la demande d'eau, l'approvisionnement en eau et le juste milieu entre les besoins des utilisateurs et ceux des écosystèmes.

Les intérêts des différents intervenants étant souvent opposés, il pourrait y avoir autant de plans de gestion à négocier qu'il y a de bassins versants, soit un nombre important. Le Canada compte 23 bassins fluviaux importants, dont huit sur la frontière avec les États-Unis. Trois quarts des 23 bassins chevauchent les frontières entre des provinces ou des territoires⁽²⁶⁾. Pour donner une idée des chiffres en jeu, le Québec compte, selon les estimations, 430 grands bassins versants, dont une centaine ont une superficie de drainage supérieure à 4 000 km². Le plan de gestion intégrée par bassin versant défini dans la politique de l'eau du Québec vise 33 bassins fluviaux⁽²⁷⁾. L'Ontario compte au total 144 bassins versants tertiaires à l'intérieur de 28 bassins versants secondaires. Les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent, les basses-terres de la baie d'Hudson et le fleuve Nelson constituent les trois bassins versants primaires. Le ministère de l'Environnement de l'Ontario collabore avec Conservation Ontario pour répartir les bassins versants en régions et élaborer des plans de protection des sources d'approvisionnement pour les 36 offices de protection de la nature de l'Ontario (31 pour le Sud de l'Ontario)⁽²⁸⁾.

B. Les exportations d'eau sur une grande échelle

Les exportations d'eau, les dérivations⁽²⁹⁾, les barrages et les réservoirs menacent les écosystèmes. Les phénomènes de plus grande envergure, comme le changement climatique, jouent aussi un rôle important pour ce qui est de la santé des écosystèmes.

Plusieurs propositions ont été présentées ces dernières années concernant l'exportation de l'eau sur une grande échelle par navire-citerne, pipeline ou d'autres moyens.

(26) Le bassin Okanagan-Similkameen est le plus petit bassin fluvial; les côtes et l'île de l'Arctique constituent le plus grand bassin, suivies de la basse vallée du Mackenzie. Ces fleuves se déversent dans l'un des trois océans : Pacifique, Arctique, Atlantique, ainsi que dans la baie d'Hudson. En plus, une petite région du sud des Prairies se déverse dans le golfe du Mexique. L'écoulement fluvial va de près de 900 m³ par seconde pour la rivière Rupert au nord du Québec à environ 9 000 m³ par seconde pour le fleuve Mackenzie. Chacun de ces bassins versants a des propriétés physiques particulières.

(27) Environnement Québec, *La gestion intégrée de l'eau par bassin versant* (<http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/>).

(28) Ministère de l'Environnement de l'Ontario, *Le livre blanc sur le cadre de protection des sources d'eau à l'échelle des bassins versants*, Toronto, 2004 (<http://www.ene.gov.on.ca/programs/3585e01-FR.htm>).

(29) Le Canada compte 54 ouvrages interbassins dérivant un débit annuel moyen de 4 450 m³ par seconde, surtout pour la production d'hydroélectricité. Ce débit est supérieur à l'écoulement fluvial moyen annuel du fleuve Fraser en Colombie-Britannique.

Ces exportations, qui supposent la perte irrémédiable de l'eau, sont inquiétantes. Puisqu'elles sont considérées comme une utilisation non durable de l'eau, le gouvernement voudrait les interdire lorsqu'elles concernent les grands bassins versants. Les prélèvements sur une petite échelle, comme la production d'eau en bouteille, n'entrent pas dans cette catégorie. En 1998, le Canada a exporté près de 274 millions de litres d'eau en bouteille, une quantité de loin inférieure à celle que peut contenir un seul navire-citerne de taille moyenne.

En février 1999, le gouvernement fédéral a présenté une stratégie visant à interdire les prélèvements massifs d'eau, y compris ceux destinés à l'exportation⁽³⁰⁾. L'Accord sur l'interdiction des prélèvements massifs d'eau dans les bassins hydrographiques⁽³¹⁾ est une entente volontaire qui n'a pas été signée par toutes les provinces. Toutefois, à l'heure actuelle, toutes les provinces ont des lois, des règlements ou des politiques interdisant les prélèvements massifs d'eau ou elles sont en voie d'en élaborer.

En 2000, la Commission mixte internationale (CMI), qui administre les eaux limitrophes entre le Canada et les États-Unis, a conclu que les Grands Lacs ne devraient pas servir de vaste réservoir pour répondre aux besoins d'un monde de plus en plus assoiffé et a recommandé la protection de l'intégrité de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. À son avis, les prélèvements de l'eau du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent diminuent la résistance du système aux événements imprévisibles tels que le changement climatique. Tout en reconnaissant les efforts faits ces dernières années, la CMI réitère, dans un examen publié en août 2004, les conclusions et les recommandations de son rapport de 2000⁽³²⁾.

En juillet 2004, l'Ontario, le Québec et huit États américains se sont entendus sur une proposition visant à protéger et à améliorer le réseau fluvial des Grands Lacs⁽³³⁾. L'Annexe

(30) Environnement Canada, *Site Web sur l'eau douce*, « Renseignements généraux sur les prélèvements massifs et les exportations d'eau, » Ottawa (http://www.ec.gc.ca/water/en/manage/removal/f_backgr.htm, consulté le 24 août 2004). Voir aussi David Johansen, *Les prélèvements massifs d'eau et l'ALÉNA*, TIPS-20F, Ottawa, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement, 2003 (<http://pintrabp.parl.gc.ca/apps/tips/tips-cont-f.asp?Heading=15&TIP=46>).

(31) Conseil canadien des ministres de l'environnement, *Accord sur l'interdiction des prélèvements massifs d'eau dans les bassins hydrographiques*, novembre 1999 (<http://www.scics.gc.ca/pdf/accord.pdf>).

(32) Commission mixte internationale, *Protection des eaux des Grands Lacs – Examen des recommandations du rapport de février 2000*, Ottawa, 31 août 2004 (<http://www.ijc.org/php/publications/pdf/ID1560.pdf>).

(33) Le Conseil des gouverneurs des Grands Lacs, *Entente sur les ressources durables en eaux du bassin des Grands Lacs, 2004* (<http://www.cglg.org/1/projects/water/Annex2001Implementing.asp>); Environnement Québec, *Consultation publique : Entente sur les ressources durables en eaux du bassin des Grands Lacs, 2004* (<http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/grandslacs-en/>).

des Grands Lacs de 2001, qui met en œuvre l'entente, est un accord en deux parties conclu entre le conseil des gouverneurs des Grands Lacs et les gouvernements de l'Ontario et du Québec. Les deux parties n'ont pas encore été définitivement approuvées. La première partie, l'Entente sur les ressources durables en eaux du bassin des Grands Lacs, est une convention non contraignante entre les États et les provinces sur la gestion de l'eau. La deuxième partie, le Pacte sur les ressources en eau du bassin des Grands Lacs, est exécutoire pour les huit gouverneurs des États des Grands Lacs et leur permet de décider des dérivations des eaux des lacs; une loi habilitante du Congrès américain doit lui donner force de loi. Les deux provinces canadiennes ne sont pas intervenues dans cette partie de l'entente. Les ententes devraient interdire l'exportation des eaux des Grands Lacs, mais certains experts estiment qu'elles sont davantage une source de péril qu'une source de protection pour les écosystèmes⁽³⁴⁾. En janvier 2005, le gouvernement du Canada a répondu au projet de l'annexe des Grands Lacs 2001, qui met en œuvre l'entente et a présenté une soumission au Conseil des gouverneurs des Grands Lacs encourageant les États des Grands Lacs à assurer aux eaux du bassin des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent les mêmes mesures de protection que le Canada, l'Ontario et le Québec⁽³⁵⁾.

L'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET L'INFRASTRUCTURE HYDRAULIQUE DANS L'AVENIR

A. Le coût du renouvellement de l'infrastructure

La majorité des Canadiens sont approvisionnés en eau potable par des stations municipales de traitement de l'eau⁽³⁶⁾; le pays en compte d'environ 4 000. En général, ces stations appartiennent à des municipalités, qui les exploitent. Toutes les activités agricoles et industrielles, y compris la production d'énergie, dépendent aussi de l'approvisionnement en eau

(34) Louis-Gilles Francœur « Un projet visant à protéger les Grands Lacs inquiète des experts », *Le Devoir* [Montréal], 9 septembre 2004. Voir aussi Ralph Pentland et James Olson, *One Issue, Two Voices: Decision Time: Water Diversion Policy in the Great Lakes Basin*, Washington, The Canada Institute, Woodrow Wilson International Center for Scholars, septembre 2004.

(35) Gouvernement du Canada, *Le gouvernement fédéral insiste pour que l'eau du bassin des Grands Lacs et du Saint Laurent soit vigoureusement protégée*, communiqué, Ottawa, 11 janvier 2005 (http://www.ec.gc.ca/press/2005/050111_n_f.htm).

(36) Statistique Canada (2003), p. 23. Toutefois, une grande partie de la population dépend de puits privés et une petite partie dépend d'autres systèmes d'adduction d'eau (<http://www.cwwa.ca/legislation/faqs/private.htm>).

et du traitement des eaux usées⁽³⁷⁾. Ces processus sous-entendent un réseau coûteux de canalisations, de stations de pompage, de stations de production d'eau potable et de traitement des eaux usées, un investissement appelé « infrastructure hydraulique ».

Les coûts de l'infrastructure qui fournit l'eau et les services d'eaux usées aux foyers, aux fermes et à l'industrie grèvent les ressources financières des municipalités. De nombreuses stations de traitement sont de plus en plus inadéquates, et les conduites principales, les égouts et les stations de traitement vieillissent et se détériorent. Dans les villes anciennes, certains réseaux ont plus de 100 ans. Dans un grand nombre de communautés, cette infrastructure atteint la fin de sa durée d'utilisation prévue, entraînant un « déficit au chapitre de l'infrastructure » dont la valeur estimée se situe entre 41 et 90 milliards de dollars⁽³⁸⁾.

Dans le discours du Trône de février 2004, le gouvernement fédéral s'est engagé à accorder aux municipalités canadiennes un nouveau financement de sept milliards de dollars sur dix ans⁽³⁹⁾. L'argent proviendra d'un allègement d'une partie de la TPS. Ce n'est évidemment pas suffisant et il faudra envisager d'autres possibilités. Le partage des recettes de la taxe sur l'essence avec les municipalités en est une, et le changement des méthodes suivies par les municipalités pour générer des recettes en est une autre. Dans ce contexte et celui des défis à venir, il est significatif que le cabinet fédéral se soit doté d'un portefeuille pour « l'infrastructure et les communautés » en juillet 2004.

B. La privatisation de l'eau

« Tous les fleuves vont à la mer ou dans la bourse des riches! », dit un proverbe danois. L'investissement sur une grande échelle dans l'infrastructure hydraulique exigera des technologies et des méthodes de gestion nouvelles et innovatrices. Il semble y avoir un marché important pour les nouvelles technologies, non seulement au Canada, mais aussi à l'étranger, où l'expertise canadienne jouit déjà d'une excellente réputation. On a vu ces dernières années un nombre croissant de partenariats entre le secteur public et le secteur privé dans lesquels des municipalités et des entreprises privées collaborent à des projets de gestion des eaux. La ville de Moncton en est un exemple : en vertu d'un accord d'octroi de licence de 20 ans, une entreprise

(37) Ces activités dépendent des réseaux de distribution municipaux ou de leur propre infrastructure pour fournir ces services.

(38) Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, *L'état du débat sur l'environnement et l'économie : le service des eaux et des eaux usées au Canada*, Ottawa, 1996, p. 10 (http://www.nrtee-trnee.ca/Publications/PDF/SOD_Water_F.pdf).

(39) Canada, *Discours du trône*, 37^e législature, 2^e session, 2 février 2004.

privée a conçu, construit et financé et exploite aujourd'hui une station de traitement d'eau desservant 100 000 personnes⁽⁴⁰⁾. Comme la ville ne pouvait ni assurer l'investissement sur ses ressources municipales ni obtenir le financement des autres ordres de gouvernement pour construire la station de traitement d'eau dont elle avait besoin, elle a fait un appel d'offres.

Bien que les avantages pour les municipalités soient souvent évidents, le partenariat entre le secteur public et le secteur privé et la question connexe de la privatisation de l'eau sont litigieux⁽⁴¹⁾ : pour certains, l'eau est une marchandise et pour d'autres, un bien d'intérêt commun. Les premiers veulent que le prix soit fixé en fonction du coût intégral, que l'accès à la ressource corresponde aux besoins et que la gestion de l'approvisionnement respecte les exigences du marché. Les seconds soutiennent que l'eau doit être pratiquement gratuite, que son accessibilité doit être un droit de la personne et que sa gestion doit revenir à la communauté⁽⁴²⁾.

D'autres facteurs entrent en jeu. Certains affirment que la gestion publique de l'approvisionnement en eau n'a pas été efficace. En outre, l'insuffisance des fonds pour le renouvellement et l'entretien de la capacité d'approvisionnement en eau potable a en quelque sorte créé un vide comblé par le secteur privé pour ce qui est de construire, d'acheter et d'exploiter les réseaux de distribution de l'eau potable dans les municipalités. Quatre grandes raisons poussent ces dernières à conclure des ententes avec le secteur privé pour renouveler l'infrastructure de leurs réseaux de distribution de l'eau potable : obtenir l'investissement indispensable qui n'est pas disponible auprès du secteur public, dont les ressources limitées font déjà l'objet d'une multiplicité de demandes; laisser le secteur privé courir les risques financiers; augmenter la rentabilité des capitaux; réduire les conflits d'ordre réglementaire⁽⁴³⁾.

La privatisation n'est pas courante au Canada. Des villes comme Vancouver, Kamloops, Winnipeg et Halifax ont annulé ou refusé des projets de conception, de construction et d'exploitation de l'infrastructure de stations d'approvisionnement et de traitement d'eau

(40) Ville de Moncton, *Feuille de renseignements, station de traitement des eaux du grand Moncton*, Moncton (<http://www.moncton.org/search/french/CITYHALL/water/fwatertreatment.htm>, consulté le 24 août 2004).

(41) Peter Cook, Maude Barlow et Sara Ehrhardt, « A debate on water privatization », *Grist Magazine*, juillet 2004 (<http://www.gristmagazine.com/soapbox/cook070904.asp>).

(42) Karen Bakker, « Water management issues from commons to commodity? Privatizing and commercializing water supply », Simon Fraser University, *Water and the future of life on earth*, actes de l'atelier, 22-23 mai 2002, chap. 12 (<http://www.sfu.ca/cstudies/science/water/pdf/Water-Ch12.pdf>).

(43) Elizabeth Brubaker (directrice exécutive, Environment Probe), *Public Goals, Private Means: Why the Private Sector is Uniquely Capable of Providing Water and Wastewater Services to Ontario's Municipalities*, présenté au colloque de recherches « Public Goals, Private Means », Faculté de droit, University of Toronto, 3 octobre 2003 (<http://www.environmentprobe.org/enviroprobe/index.cfm?DSP=content&ContentID=8735>).

réalisés par des entreprises privées. Cependant, en Ontario, la ville de Hamilton a privatisé son réseau de distribution de l'eau en 1995, Haldimand-Norfolk, en 1998, Goderich, en 2000, et London, en 2001. La privatisation est presque monnaie courante aux États-Unis⁽⁴⁴⁾. Selon la Environmental Protection Agency, près de la moitié des installations d'alimentation en eau potable aux États-Unis appartiennent au secteur privé et desservent près de 16 p. 100 de la population⁽⁴⁵⁾. Ailleurs, l'Angleterre a complètement privatisé ses réseaux de distribution de l'eau et ses réseaux d'égouts depuis 1989, et des compagnies privées de distribution de l'eau desservent près de 80 p. 100 des Français et de 50 p. 100 des Espagnols. Pourtant, au Canada comme dans le monde entier, nombreux sont ceux qui doutent que les compagnies privées puissent répondre aux préoccupations des particuliers en ce qui concerne l'accessibilité, l'abordabilité et la reddition de comptes dans le secteur de l'approvisionnement en eau.

C. Le coût de l'eau pure

L'eau elle-même est gratuite. Son prix découle des opérations de traitement, de pompage, de transport et de mise sous pression de l'eau et de traitement des eaux usées. Le prix de l'eau dans les municipalités canadiennes compte parmi les moins élevés dans le monde. En 1999, les Canadiens ont payé leur eau (approvisionnement en eau potable et traitement des eaux usées) 0,77 \$US par mètre cube – environ 0,08 ¢ par litre – en moyenne, alors que le prix moyen dans les 25 pays membres de l'OCDE était de 1,84 \$US⁽⁴⁶⁾. Au Canada, le prix varie grandement d'une province à l'autre, et même d'une ville à l'autre. Les barèmes⁽⁴⁷⁾ diffèrent sensiblement, chaque municipalité établissant ses propres tarifs. Environnement Canada a étudié 470 municipalités en 1987 et recensé plus de 1 100 tarifs différents⁽⁴⁸⁾.

(44) *Ibid.*

(45) Cook, Barlow et Ehrhardt (2004).

(46) Données d'autres pays : États-Unis (1,40 \$US), Australie (1,49 \$US), Allemagne (3,47 \$US) et Norvège (5,10 \$US). OCDE, *Social Issues in the Provision and Pricing of Water Services*, Paris, 2002, p. 75; et David Burke, Luis Leigh et Valerie Sexton, *Tarifification municipale de l'eau 1991-1999*, Environnement Canada, 2001 (<http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/sss/Pricing91-99.pdf>). Selon des données d'une étude antérieure effectuée en 1998 sur les pays membres de l'OCDE (*OECD Environmental Data Compendium 2002* (http://www.oecd.org/document/21/0,2340,fr_2825_495628_2516565_1_1_1_1,00.html)) et d'Environnement Canada, les Canadiens payaient un prix moyen de 0,31 \$US par mètre cube alors que les Allemands payaient le prix le plus élevé (2,16 \$US).

(47) Les tarifs de l'eau comprennent l'utilisation de l'eau et le traitement des eaux usées.

(48) D.M. Tate, *La tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes, 1986 – méthodes et prix actuels*, collection des sciences sociales n° 21, Ottawa, Direction de la planification de la gestion des eaux, Direction générale des eaux intérieures, Environnement Canada, 1989.

Deux principaux systèmes de tarification sont utilisés : la tarification forfaitaire et la tarification à la consommation⁽⁴⁹⁾. Le tarif forfaitaire consiste à imposer à l'utilisateur un prix fixe pour chaque période de facturation et à lui donner un accès illimité aux services d'approvisionnement en eau. Les municipalités utilisent aussi parfois des formes indirectes de tarification forfaitaire telles que les suppléments aux impôts fonciers ou les évaluations particulières. Le tarif à la consommation consiste à déterminer le volume d'eau utilisé au moyen de compteurs, puis à facturer les services en conséquence. Diverses méthodes peuvent être employées pour établir le tarif à la consommation : le tarif unitaire constant, le tarif dégressif par tranche de consommation et le tarif progressif par tranche de consommation.

Environ 55 p. 100 des Canadiens qui utilisent les services d'approvisionnement en eau municipaux les paient selon des tarifs qui n'encouragent pas la conservation de la ressource. Une enquête sur les structures de tarification effectuée en 2001 par Environnement Canada a montré que 43 p. 100 de la population payait selon un *tarif forfaitaire* en 1999⁽⁵⁰⁾ et 12 p. 100, selon un *tarif dégressif par tranche de consommation* (selon lequel le coût de l'unité diminue avec l'utilisation). Seulement 45 p. 100 environ de la population desservie payait selon des tarifs comportant un incitatif important pour conserver l'eau : 36 p. 100 selon un *tarif unitaire constant* et 9 p. 100 selon un *tarif progressif par tranche de consommation*.

Nombre d'experts affirment que la structure de tarification existante contribue au gaspillage des ressources hydriques. La faiblesse des prix et l'utilisation répandue de la tarification forfaitaire font augmenter la demande, créant une pression sur l'infrastructure, sans encourager l'utilisation efficace de l'eau ou le recours à des approches et à des technologies de conservation⁽⁵¹⁾.

(49) Susan McFarlane et Erik Nilsen, *On Tap: Urban Water Issues in Canada*, Calgary, Canada West Foundation, 2003 (<http://www.gordonfn.org/resfiles/CWFwaterreport.pdf>).

(50) Environnement Canada, *Le site Web de l'eau douce*, « L'utilisation efficace et la conservation de l'eau : Tarifs, tarification et éducation du public », 2002 (http://www.ec.gc.ca/water/fr/manage/effic/f_rates.htm).

(51) Brenda Lucas, *Controlling Our Thirst: Managing Water Demands and Allocations in Canada*, Toronto, The Walter and Duncan Gordon Foundation, juin 2004 (http://www.gordonfn.ca/resfiles/Controlling_Our_Thirst.doc); Oliver M. Brandes et Keith Ferguson, *The Future in Every Drop: The benefits, barriers and practice of urban water demand management in Canada*, The POLIS Project on Ecological Governance, Victoria, Université de Victoria, 2004 (<http://www.waterdsm.org/PDF/Drop.pdf>).

Tableau 1
Types de structures tarifaires

Type	Description	% de la population
<i>Tarification forfaitaire</i>	Le consommateur paie un prix fixe par période de facturation pour avoir un accès illimité aux services d'approvisionnement en eau.	43
<i>Tarification à la consommation</i>		
Tarification dégressive par tranche de consommation	L'utilisation de l'eau est divisée en deux ou plusieurs tranches de volume. Le prix diminue progressivement à mesure que l'utilisation de l'eau augmente.	12
Tarification unitaire constante	Le prix par unité d'eau utilisée (p. ex. le mètre cube) est constant, peu importe l'utilisation.	36
Tarification progressive par tranche de consommation	Semblable au tarif dégressif par tranche de consommation, sauf que le prix augmente progressivement à mesure que l'utilisation de l'eau augmente.	9

Des études indiquent que la tarification peut être un instrument efficace pour gérer la demande d'eau. Bon nombre d'utilisateurs, cependant, ne paient pas le plein coût de l'eau. La tarification progressive par tranche consommation, qui encourage la conservation de la ressource, fait appel aux compteurs. Il a été démontré ces dernières années que l'utilisation des compteurs est un instrument efficace pour favoriser la conservation de l'eau. Des études statistiques de la proportion des Canadiens dont l'usage d'eau est mesuré par des compteurs et de l'utilisation de l'eau par habitant dans chaque province et territoire indiquent que le recours aux compteurs permet de diminuer de 50 p. 100 l'utilisation de l'eau⁽⁵²⁾.

En 1994, le Conseil canadien des ministres de l'Environnement a approuvé un plan visant l'usage efficace de l'eau dans les municipalités. Ce plan encourageait l'installation

(52) Statistique Canada (2003) et Ian Campbell, « Vers une approche intégrée de la gestion de l'eau douce au Canada », Projet de recherche sur les politiques, *Horizons*, vol. 6, n° 4, mars 2004 (http://policyresearch.gc.ca/page.asp?pagenm=v6n4_art_02&langcd=F).

de compteurs dans toutes les nouvelles constructions et la généralisation de l'usage des compteurs dans les autres cas. Depuis la publication du plan, le nombre de résidents assujettis à l'usage d'un compteur a augmenté dans toutes les provinces et tous les territoires. Cependant, seulement 57 p. 100 des ménages canadiens voient leur consommation mesurée par compteur, alors que ce chiffre s'élève à 100 p. 100 dans la plupart des pays membres de l'OCDE. Dans des villes comme Vancouver et Montréal, il est inférieur à 1 p. 100⁽⁵³⁾.

D. Les changements climatiques et les conflits entre les utilisateurs de l'eau

Les efforts visant à favoriser la conservation de l'eau ne devraient pas se limiter à l'utilisation de l'eau fournie aux ménages par les municipalités, qui représente environ un dixième des ressources en eau utilisées au Canada. Des efforts importants s'imposent dans les secteurs de l'agriculture, de la production d'électricité et de l'industrie. Il convient de noter que l'irrigation agricole est plus intense dans les régions qui ont plus de difficulté à obtenir de l'eau. La possibilité de conflits entre les utilisateurs de l'eau, par exemple les villes en expansion et le secteur agricole ou les entreprises de production de pétrole et de gaz, est plus importante dans ces régions. D'après les modèles de prédiction les plus probables, cette situation sera vraisemblablement exacerbée par les changements climatiques.

Les principaux bassins fluviaux qui irriguent les Prairies (rivières Saskatchewan Nord, Saskatchewan Sud, Churchill et Assiniboine et fleuve Nelson) prennent source dans les montagnes Rocheuses, qui sont alimentées par la fonte des neiges et les glaciers. Les glaciers emmagasinent 75 p. 100 de l'eau douce disponible dans le monde, et les glaciers terrestres du Canada contiennent un volume d'eau qui est 1,5 fois supérieur (35 000 km³) à celui des Grands Lacs. Ils contribuent d'une manière importante à l'approvisionnement en eau douce destinée à la consommation humaine en Colombie-Britannique et dans les Prairies. Par exemple, les glaciers des montagnes Rocheuses fournissent plus de 10 p. 100 du volume d'eau utilisé pour l'irrigation dans l'Ouest du Canada. L'écoulement fluvial provenant des glaciers, qui atteint son maximum dans les chauds mois de l'été, fournit de l'humidité durant les temps secs. Ce phénomène est essentiel au fonctionnement écologique et économique des Prairies.

On semble s'entendre sur le fait que les changements climatiques à l'échelle de la planète font reculer les glaciers, partout dans le monde, un phénomène dont les conséquences

(53) Boyd (2003), p. 48.

pourraient être considérables au Canada. Par exemple, le recul des glaciers des Rocheuses contribue à une diminution rapide de l'approvisionnement en eau de Calgary, l'une des villes canadiennes qui se développe le plus rapidement, et la ville risque bientôt de ne plus pouvoir répondre à la demande d'eau de sa population.

L'ACCÈS À L'EAU : UN DROIT DE LA PERSONNE?

Environ 1,1 milliard de personnes dans le monde n'ont pas accès à de l'eau propre et sûre, et 2,4 milliards n'ont pas accès à des méthodes d'assainissement satisfaisantes. Près de 1,7 milliard de décès chaque année résultent de la consommation d'eau insalubre et de mauvaises mesures d'assainissement et d'hygiène, provoquant surtout de la diarrhée infectieuse. La majorité des décès (90 p. 100) surviennent chez des enfants et, dans presque tous les cas, dans les pays en voie de développement.

La communauté internationale, reconnaissant que l'accès à de l'eau salubre et à des mesures d'assainissement adéquates est essentiel à la santé, déploie des efforts croissants à ce sujet. En collaboration avec 140 pays, le Canada s'est engagé lors du Sommet de l'ONU sur le millénaire, tenu en septembre 2000, à réduire de moitié la proportion de personnes qui n'ont pas accès à une eau potable salubre d'ici 2015⁽⁵⁴⁾. De plus, des efforts ont été faits pour que l'eau devienne un droit fondamental de la personne⁽⁵⁵⁾, mais le Canada s'est opposé à ce principe. Cette opposition semble tenir à une préoccupation au sujet des obligations internationales qui accompagneraient une telle reconnaissance, notamment la nécessité de fournir des ressources en eau ainsi que des ressources financières et de l'aide technique pour aider les autres pays à exercer leur droit à l'eau.

La position du Canada lui a valu des critiques de la part de divers organismes non gouvernementaux, qui ont lui ont rappelé le lien, reconnu à l'échelle internationale, entre l'eau et la santé humaine. La Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948 garantit à tous le droit à un niveau de vie qui assure leur santé et leur bien-être. Le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels⁽⁵⁶⁾, que le Canada a ratifié en 1976, reconnaît « le droit

(54) Nations Unies, *L'Assemblée du millénaire* (<http://www.un.org/french/millenaire>).

(55) Organisation mondiale de la Santé (2003).

(56) Haut-Commissariat aux droits de l'homme, *Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels*, entré en vigueur le 3 janvier 1976 (http://www.unhchr.ch/french/html/menu3/b/a_ceschr_fr.htm).

de toute personne à un niveau de vie suffisant pour elle-même et sa famille, y compris une nourriture [...] suffisant[e] » et « le droit qu'a toute personne de jouir du meilleur état de santé physique et mentale qu'elle soit capable d'atteindre ». En 2000, le Comité des droits économiques, sociaux et culturels de la Commission des droits de l'homme des Nations Unies, l'organisme qui supervise l'application du Pacte, a interprété le droit à la santé comme un droit exclusif qui comprend non seulement le droit à des soins de santé convenables et donnés en temps utile, mais aussi celui aux facteurs qui assurent une bonne santé, notamment l'accès à de l'eau potable salubre et à des moyens d'assainissement adéquats, à un approvisionnement suffisant en nourriture salubre, à un logement, à des conditions de travail et environnementales saines, ainsi qu'à de l'éducation et à de l'information en matière de la santé. De plus, en 2002, le Comité a reconnu, dans un commentaire général⁽⁵⁷⁾, que l'eau était un droit distinct, affirmant que le droit à l'eau fait clairement partie de la catégorie des garanties essentielles nécessaires à un niveau de vie adéquat, puisque l'eau est nécessaire à la survie.

CONCLUSION

L'eau a une importance vitale pour le Canada, pour son environnement, son économie et sa population. Le Canada traverse actuellement une crise de l'eau qui se traduit par des épidémies de maladies d'origine hydrique, par la précarité de ses bassins versants et de ses écosystèmes aquatiques et par le nombre important d'infrastructures vieillissantes dont la rénovation exige d'importants investissements en capital. Les divers ordres de gouvernement ont récemment mis sur pied des initiatives et mené des consultations afin de relever ces défis. L'approche privilégiée par plusieurs administrations est une approche à barrières multiples, dont un des principaux éléments est la protection de l'eau potable à partir de sa source – un objectif qu'il est possible d'atteindre par la gestion intégrée par bassin versant. À l'heure actuelle, la majorité des provinces ont une stratégie sur l'eau potable, un plan de gestion de l'eau par les bassins versants ou les deux.

Deux autres défis importants en matière de gestion de l'eau douce sont la nécessité d'assurer un approvisionnement viable en eau pour l'avenir et la disponibilité

(57) Haut-Commissariat aux droits de l'homme, Commission des droits culturels, sociaux et économiques, *Commentaire général 15 (2002), Le Droit à l'eau (art. 11 et 12 du Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels)*, Genève, 26 novembre 2002 (<http://www.unhcr.ch/html/menu2/6/gc15.doc>).

d'infrastructures adéquates pour le traitement et la distribution de l'eau. Les municipalités, principaux propriétaires et exploitants de services d'eau, cherchent à obtenir du fédéral une aide financière pour les aider à acquitter le coût élevé du renouvellement de leurs infrastructures. Si cette aide n'est pas suffisante, ce qui semble très probable, les municipalités pourront être tentées de conclure des marchés avec le secteur privé. La question de la privatisation de l'eau préoccupe bien des Canadiens et fera sûrement l'objet d'un débat important au cours des prochaines années.

La crise de l'eau est problème qui n'est pas seulement canadien, mais aussi d'envergure mondiale. En fait, en raison de la quantité importante d'eau douce dont dispose le pays, la crise est bien moins importante au Canada que dans les pays en voie de développement comme ceux d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du Sud, où des millions de personnes n'ont pas accès à une eau potable salubre et non polluée. L'urgente nécessité de garantir l'accès universel à l'eau figure dans les Objectifs du Millénaire pour le développement approuvés par les Nations Unies en 2000, dans les activités qui ont marqué l'Année internationale de l'eau douce en 2003 et maintenant dans une résolution de l'Assemblée générale de l'ONU faisant de la période 2005-2015 la Décennie internationale d'action « L'eau, source de vie ». Le Canada continue de participer à ces activités, bien qu'il refuse toujours d'entériner la proposition consistant à reconnaître l'accès à l'eau comme un droit fondamental de la personne.