

## NOTE DE RECHERCHE

### L'IMPORTANCE DE MESURER LA CONSOMMATION DE L'EAU AVEC DES COMPTEURS ET SON APPLICATION AU CANADA

#### Introduction

Le rôle du gouvernement fédéral dans l'infrastructure de l'eau englobe des activités comme le financement des projets relatifs à l'infrastructure en eau et la recherche et l'élaboration de politiques visant à s'assurer que le Canada répond à ses besoins actuels en infrastructure. Infrastructure Canada (INFC) subventionne l'infrastructure en eau par l'entremise de ses programmes de financement dont le Programme d'infrastructures Canada, le Fonds canadien sur l'infrastructure stratégique et le Fonds sur l'infrastructure municipale rurale. Afin de permettre des décisions éclairées relatives au financement et à l'établissement de politiques, la division Recherche et analyse d'INFC a, en 2004, examiné les recherches en cours sur l'infrastructure en eau et a publié un rapport qui souligne, entre autres, l'importance de la mesure de la consommation de l'eau

([http://www.infrastructure.gc.ca/research-recherche/infresearch/reports/wirppd\\_f.shtml](http://www.infrastructure.gc.ca/research-recherche/infresearch/reports/wirppd_f.shtml)).

Le présent document examine la mesure la consommation de l'eau de façon plus détaillée. Il a pour objectif d'expliquer l'importance de cette mesure, de faire valoir certains avantages et inconvénients et de fournir un aperçu des pratiques de mesure et des récents développements qui y sont associés au Canada et aux États-Unis.

#### L'importance de la mesure de consommation de l'eau et sa consommation au Canada

L'eau est le service d'utilité publique le plus exigeant en investissement, néanmoins au Canada le prix du traitement et de la distribution de l'eau sont sous-évalués, et l'infrastructure en eau est sous-financée. Le prix de l'eau au Canada est un des plus bas des pays développés<sup>1</sup> (traduction libre) et le niveau de consommation par habitant est un des plus élevés au monde, après les États-Unis.<sup>2</sup> (traduction libre) La plus grande partie de l'eau au Canada est lourdement subventionnée. «Les Canadiens et Canadiennes jouissent d'un prix de l'eau le plus faible des pays industrialisés et le Canada a été à plusieurs reprises critiqué par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour son gaspillage scandaleux, sa consommation d'eau lourdement subventionnée et son refus d'exiger un prix qui reflète, à tout le moins, les coûts de l'infrastructure d'alimentation en eau ».<sup>3</sup> (traduction libre) La mesure de la consommation de l'eau peut aider améliorer ces problèmes.

---

<sup>1</sup> Klas Ringskog, «International Trends in Water Pricing and Use. » Banque mondiale, 2000.  
[http://lnweb18.worldbank.org/mna/mena.nsf/0/2421f467c2c0262685256951006660e9/\\$FILE/Riyadh-Final.ppt](http://lnweb18.worldbank.org/mna/mena.nsf/0/2421f467c2c0262685256951006660e9/$FILE/Riyadh-Final.ppt)

<sup>2</sup> Gouvernement du Canada. « Atlas du Canada. »  
[http://atlas.gc.ca/maptexts/map\\_texts/francais/freshwater\\_domestic\\_consumption\\_f.html](http://atlas.gc.ca/maptexts/map_texts/francais/freshwater_domestic_consumption_f.html)

<sup>3</sup> David R. Boyd, *Unnatural Law: Rethinking Canadian Environmental Law and Policy*. (Vancouver, CB : UBC Press, 2003), p. 47.

La mesure de l'eau permet aux services publics de compter la quantité d'eau utilisée par les consommateurs. Il est impératif d'établir des coûts basés sur le volume d'eau,<sup>4</sup> (traduction libre) et l'utilisation de ces coûts augmente au Canada. Le pourcentage de domiciles équipés de compteurs et alimentés par des aqueducs municipaux a légèrement augmenté dans les années 1990, passant de 52 % en 1991 à 56 % en 1999, mais a été propulsé à 61 % en 2001.<sup>5</sup> (traduction libre)

Les consommateurs d'eau du secteur résidentiel qui payent un tarif unique ou un tarif fixe – des frais statiques indépendants de la consommation d'eau – ont utilisé une moyenne de 474 litres/personne/jour en 2001, ce qui a représenté une consommation 74 % supérieure à celle des Canadiens et Canadiennes qui payent un tarif établi selon le volume.<sup>6</sup> Lorsque la mesure de l'eau est associée à un système de facturation efficace, elle constitue un moyen convaincant pour réduire la consommation de l'eau. Ainsi, plus la mesure de consommation de l'eau augmente au Canada, plus sa consommation diminue. Entre 1999 et 2001, la consommation moyenne quotidienne du secteur résidentiel est passée de 343 litres/personne à 335 litres/personne, le deuxième taux de consommation le plus bas depuis 1991.<sup>7</sup>

Selon T. Duncan Ellison, directeur administratif de l'Association canadienne des eaux potables et usées, le recours à la mesure de l'eau continue d'augmenter au Canada, principalement dans les nouveaux complexes domiciliaires qui sont presque tous équipés de compteurs dans les principales zones urbaines. Cependant, la mesure de l'eau n'augmente pas dans les petites municipalités où aucune croissance n'est prévue. La décision de mettre en œuvre la mesure de l'eau relève d'une décision du conseil municipal, et dans les petites communautés, les conseillers, qui refusent d'augmenter le tarif de l'eau, n'appuient pas une telle décision. La mesure individuelle ou le comptage divisionnaire dans les immeubles multi-locataires ou les immeubles de bureaux augmente aussi très lentement. La difficulté d'adapter les immeubles pour ce type de mesure constitue un frein à sa mise en œuvre.<sup>8</sup> (traduction libre)

### **Avantages et inconvénients de la mesure**

Un sondage mené auprès de 65 municipalités canadiennes ayant entrepris des initiatives de conservation de l'eau a démontré que la mesure de la consommation de l'eau constitue un élément principal d'un programme de sa conservation efficace.<sup>9</sup> (traduction libre) Des taux de consommation d'eau élevés entraînent des volumes très importants d'eaux usées, qui augmentent les coûts d'entretien et d'exploitation des

<sup>4</sup> Le coût établi en fonction du volume reflète la quantité d'eau consommée, par opposition à un tarif unique où les consommateurs payent le même tarif, indépendamment de la quantité d'eau utilisée.

<sup>5</sup> Environnement Canada « Rapport de 2004 sur l'utilisation de l'eau municipale – Utilisation de l'eau par les municipalités : statistiques de 2001 » 2004.

[http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/sss/f\\_mun2001.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/sss/f_mun2001.htm)

<sup>6</sup> Environnement Canada. 2004.

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> T. Duncan Ellison, Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU), communication, 27 octobre 2003 et 5 mai 2005.

<sup>9</sup> Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL), « Le point en recherche : Initiatives des municipalités canadiennes sur la conservation de l'eau. » <http://www.cmhc-schl.gc.ca/publications/fr/rh-pr/tech/01-121-F.htm>

usines de traitement des eaux usées. Ainsi, en réduisant la consommation de l'eau, la mesure de l'eau aide à réduire les coûts reliés à l'infrastructure en eau. Une diminution de la demande en eau se traduit également par une diminution de l'énergie requise pour pomper et chauffer l'eau et pour acheminer et traiter les eaux usées, réduisant ainsi les coûts d'infrastructure en énergie.<sup>10</sup> (traduction libre) La mesure aide à quantifier la demande en eau non comptabilisée comme les fuites d'eau potable du système, l'utilisation des bornes d'incendie, le nettoyage par chasse d'eau des conduites principales et d'autres utilisations par le système de même que les utilisations non autorisées.<sup>11</sup> (traduction libre)

Un des principaux avantages de la mesure de l'eau est les recettes générées pour l'exploitation des installations d'eau potable et d'eaux usées. Il est nécessaire d'installer des compteurs d'eau pour établir une stratégie de pleine tarification qui est fondée sur le principe économique selon lequel les services publics devraient exiger un tarif pour l'eau potable et les eaux usées qui reflète le coût total pour offrir des services d'eau potable et d'eaux usées, y compris les dépenses en immobilisation et les coûts d'exploitation ainsi que les coûts de remplacement et de modernisation de l'infrastructure.<sup>12</sup> (traduction libre) Le mode de facturation influe sur la consommation en attirant l'attention des Canadiens et Canadiennes sur la quantité d'eau qu'ils consomment et en offrant aux gouvernements municipaux les moyens financiers pour assurer l'entretien, l'exploitation et le renouvellement de l'infrastructure en eau potable et en eaux usées.<sup>13</sup> (traduction libre)

La mesure de la consommation de l'eau peut être préjudiciable si le prix de l'eau est trop élevé. Une structure tarifaire trop dispendieuse peut menacer la santé et le bien-être des populations défavorisées sur le plan économique si les gens ne peuvent pas se permettre une quantité d'eau nécessaire. Un tel problème n'a jamais existé au Canada où le prix de l'eau n'est pas assez élevé pour nuire aux plus démunis sur le plan financier. Une façon d'éviter que ce problème ne se produise est de calculer un taux de consommation mensuel moyen requis pour combler les besoins essentiels de l'humain et d'exiger un tarif de base pour la quantité ainsi déterminée, puis un prix plus élevé pour toute consommation dépassant cette quantité. La consommation d'eau au-delà de la quantité jugée de base serait à des fins luxueuses comme le lavage d'automobiles ou l'aménagement paysager. En d'autres termes, un taux croissant par bloc (TCB)<sup>14</sup> pourrait être utilisé pour exiger un certain montant pour un premier bloc (soit le volume

<sup>10</sup> Community Energy Association. « Energy Ideas for Municipal and Regional Facilities & Infrastructure Planning. » [http://www.energyaware.bc.ca/tk\\_e\\_infrastructure.htm](http://www.energyaware.bc.ca/tk_e_infrastructure.htm)

<sup>11</sup> SCHL, *Production des infrastructures municipales par la régulation de la demande : Guide et études de cas.* (Ottawa, ON: SCHL 1999).

<sup>12</sup> Environnement Canada, « La conservation de l'eau – chaque goutte est précieuse. » [http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/FS/f\\_FSA6.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/FS/f_FSA6.htm); et Ontario SuperBuild Corporation, « A Study of Best Practices in the Water and Wastewater. » Rapport final préparé par The Cadmus Group, Inc., KPMG LLP, et NuWater Ltd. 2002. [http://www.pir.gov.on.ca/userfiles/page\\_attachments/Library/4/BestPracticesComplete.pdf?N\\_ID=](http://www.pir.gov.on.ca/userfiles/page_attachments/Library/4/BestPracticesComplete.pdf?N_ID=4)

4

<sup>13</sup> David R. Boyd, *Unnatural Law: Rethinking Canadian Environmental Law and Policy.* (Vancouver, BC : UBC Press, 2003), p.49; Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL). *Production des infrastructures municipales par la régulation de la demande.* (Ottawa, ON: SCHL, 1999).

<sup>14</sup> Un taux croissant par bloc est un type de facturation en fonction du volume utilisé. Le coût unitaire augmente à mesure que la consommation augmente.

jugé nécessaire pour les besoins de base) et un montant plus élevé pour les blocs additionnels.<sup>15</sup> (traduction libre) Mesures Canada fait référence à une structure tarifaire similaire lorsqu'il fait référence à un « taux unitaire constant avec consommation minimale » et le décrit comme des frais du service public pour une consommation minimale (utilisée ou non utilisée) comme 75 \$ pour 225 m<sup>3</sup> d'eau, avec des frais pour toute consommation dépassant 225 m<sup>3</sup> fondés sur d'autres pratiques de facturation.<sup>16</sup> (traduction libre)

### **Pratiques au Canada et aux États-Unis**

Au Canada, de nombreux propriétaires d'immeubles de bureaux et de logements à grande hauteur facturent les locataires pour la consommation d'eau dans le loyer à payer et comme pourcentage de la consommation totale en eau de l'immeuble. Ce système de facturation n'encourage pas la conservation de l'eau, étant donné que les locataires ne sont pas facturés directement pour leur consommation d'eau et sont forcés à compenser pour les plus grands utilisateurs. Le mesurage individuel ou le « comptage divisionnaire » en fonction de l'espace occupé par chaque locataire permet de séparer les factures d'eau du prix du loyer et des coûts partagés de l'immeuble. Cette approche est avantageuse pour le propriétaire qui n'est plus exposé au risque de non-paiement des locataires. De plus, ces derniers sont facturés d'une façon plus équitable selon leur consommation d'eau.<sup>17</sup> (traduction libre) Les locataires d'immeubles équipés de compteurs ont réduit leur consommation de 18 % à 36 % par comparaison aux immeubles non équipés de compteurs.<sup>18</sup> (traduction libre)

Le comptage divisionnaire est répandu dans les immeubles munis de systèmes mécaniques distincts pour chaque unité et où les compteurs sont installés sans problème à l'extérieur de chaque unité. Il s'agit surtout de résidences basses comme les maisons en rangées, et les petits centres commerciaux et industriels linéaires. Par opposition, les immeubles en hauteur n'ont pas tendance à recourir au comptage divisionnaire.<sup>19</sup> (traduction libre) La technologie du lecteur automatique de compteurs (LAC) peut favoriser le comptage divisionnaire. Les LAC éliminent la nécessité d'avoir un releveur de compteurs qui passe lire les compteurs. Les compteurs sont reliés par ligne téléphonique, câble ou par ondes radio et les relevés du service sont automatiquement transmis au service public à des fins de facturation. L'inconvénient pour les locataires se résume aux frais de compteurs d'eau sur sa facture mensuelle du service public (en plus du taux volumétrique), requis par le comptage divisionnaire.<sup>20</sup> (traduction libre)

Le comptage divisionnaire est plus répandu aux États-Unis. Une entreprise installée en Californie, Wellspring, a trouvé une façon d'établir le comptage divisionnaire dans les

<sup>15</sup> T. Duncan Ellison, ACEPU, communication, 27 octobre 2003 et 5 mai 2005.

<sup>16</sup> Mesures Canada, « Secteur commercial des services d'eau canadiens – Sondage sur les compteurs d'eau » 2003.

[http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/inmc-mc.nsf/vwapj/20030709finalreportH2Osurvey-fr\\_DS.pdf/\\$FILE/20030709finalreportH2Osurvey-fr\\_DS.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/internet/inmc-mc.nsf/vwapj/20030709finalreportH2Osurvey-fr_DS.pdf/$FILE/20030709finalreportH2Osurvey-fr_DS.pdf)

<sup>17</sup> SCHL1999.

<sup>18</sup> Lawrence Solomon, "Plumb Crazy." *Canadian Environmental News Network*, 7 août 2003. <http://www.cenn.ca/cenn/index.cfm?DSP=content&ContentID=8076>

<sup>19</sup> Advanced Buildings Technologies and Practices, « Utility Sub-metering. » [http://www.advancedbuildings.org/frames/fr\\_t\\_load\\_utility\\_sub\\_metering.htm](http://www.advancedbuildings.org/frames/fr_t_load_utility_sub_metering.htm)

<sup>20</sup> *Idem.*

immeubles en hauteur qui ne peuvent pas être adaptés à ce type de mesure – elle utilise des compteurs sans fil à chaque point d'utilisation d'eau (notamment les appareils utilisant de l'eau) à l'intérieur de chaque unité. Wellspring calcule la consommation d'eau en faisant le total de la consommation de chaque appareil. Selon Brian Brittsan, président de Wellspring, « 88 000 compteurs d'eau sans fil ont été installés dans 11 000 unités à ce jour, et il reste 7 500 unités à équiper ». <sup>21</sup> (traduction libre) Alors que le comptage divisionnaire prend de l'expansion plus rapidement aux États-Unis qu'au Canada, environ 85 % des résidences multi-familiales des États-Unis payent encore l'eau potable et les eaux usées dans leurs frais de loyer (soit tarif fixe). <sup>22</sup> (traduction libre) Le marché en croissance aux É.-U. est estimé à 17 milliards \$. <sup>23</sup> (traduction libre) Des entreprises comme Wellspring classent Toronto comme étant au 2<sup>e</sup> rang en Amérique du Nord pour le secteur multi-familial, après New York. <sup>24</sup> (traduction libre)

### **Développements récents**

- Au Canada, même si la mesure de la consommation de l'eau par les industries n'est pas une nouveauté, la mesure de l'écoulement restitué vers le système d'égout est nouvelle (surtout dans le secteur industriel). <sup>25</sup> (traduction libre)
- De plus en plus de municipalités canadiennes appliquent des surtaxes pour les égouts aux factures d'eau des résidences. <sup>26</sup> (traduction libre)
- Le gouvernement fédéral des États-Unis et le gouvernement des États ont récemment révisé la législation et adopté des nouvelles politiques visant à encourager la mesure de l'eau, dont le comptage divisionnaire. <sup>27</sup> (traduction libre)

<sup>21</sup> Lawrence Solomon.

<sup>22</sup> Aquacraft, Inc. Et le East Bay Municipal Utility District. « National Multiple Family Submetering and Allocation Billing Program Study, » Préparé par : Peter W. Mayer, Erin Towler, William B. DeOreo, Erin Caldwell, Tom Miller, Edward R. Osann, Elizabeth Brown, Peter J. Bickel, et Steven B. Fisher. Boulder, CO, 2004. <http://www.aquacraft.com/Download Reports/SUBMETER FINAL REPORT - limited graphics NO APPENDIX.pdf>

<sup>23</sup> *Idem* dollars des États-Unis

<sup>24</sup> Lawrence Solomon.

<sup>25</sup> Environnement Canada, « Conservation de l'eau – Chaque goutte est précieuse. » [http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/FS/f\\_FSA6.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/info/pubs/FS/f_FSA6.htm) .

<sup>26</sup> Environnement Canada, « La gestion de l'eau – Installation de compteurs d'eau » [http://www.ec.gc.ca/water/fr/manage/effic/f\\_meter.htm](http://www.ec.gc.ca/water/fr/manage/effic/f_meter.htm)

<sup>27</sup> L'EPA a modifié sa politique réglementaire en vertu de la Safe Drinking Water Act pour encourager le comptage divisionnaire. Voir EPA, « National News, EPA Press Advisory. » <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/0/a06e842cb6f8983885256e050074bd16?OpenDocument> ; pour obtenir de l'information sur les gouvernements des États, voir les documents des États individuels comme l'État de Washington, « Conservation Tax Incentives Water Savings Report to the Governor and Legislature. » 2002. <http://www.ofm.wa.gov/reports/water/savings.pdf>

## Études de cas

### ***Kamloops, C.-B.***

En 2001, le comité sur la consommation efficace de l'eau de la ville de Kamloops a décidé d'établir un système de mesure de consommation de l'eau universel. La ville présentait alors les taux de consommation d'eau les plus élevés au Canada (plus de deux fois la demande moyenne par habitant du pays). Après avoir examiné les coûts et les avantages de la mesure de l'eau, le comité a décidé à l'unanimité d'instaurer un système de mesure de l'eau obligatoire et universel :

Les avantages financiers du programme de mesure universelle peuvent également être présentés comme une source d'économie pour les services publics. Les projets les plus ambitieux et les plus en vue financés à même les plans d'investissement du service public en eaux potables et en eaux usées de la Ville ont été choisis afin d'effectuer des analyses d'économie découlant de la mesure universelle. Les économies au chapitre des coûts d'exploitation ont également été envisagés. Au terme de ses délibérations, le comité a adopté à l'unanimité le système de mesure de l'eau universel pour tous les clients des services publics (y compris le secteur résidentiel) comme étant la seule méthode économique d'optimiser la consommation d'eau à Kamloops. La mesure devait également créer un système équitable pour tous les utilisateurs ..... Les économies seront importantes et devraient se situer autour de 0,7 et 1,5 million \$ par année.<sup>28</sup> (traduction libre)

### ***Calgary, Alberta***

La Ville de Calgary a d'abord tenté d'obtenir l'appui du public pour un système de mesure de consommation de l'eau universel vers la fin des années 1950. Elle vient de réussir. En 1959, 1966 et 1989, les résidents ont été invités à approuver la mesure universelle, mais les trois tentatives ont été infructueuses. Après le référendum de 1989, la Ville a instauré un programme de mesure volontaire. Le programme a permis de réduire les niveaux de consommation d'eau et les domiciles ayant participé au programme ont indiqué le plus grand taux de réduction; mais le programme comportait des coûts d'installation élevés et il était difficile à administrer. De surcroît, le programme n'a pas été en mesure de faire reporter des projets d'expansion coûteux.<sup>29</sup> (traduction libre) Finalement, en 2002, le conseil de la Ville a adopté un règlement municipal visant à instaurer de façon graduelle le mesurage universel. Selon ce règlement, tous les consommateurs du secteur résidentiel seront facturés en fonction d'un compteur d'eau d'ici 2014.<sup>30</sup> (traduction libre)

<sup>28</sup> Water Use Efficiency Committee, City of Kamloops, « Final Report, » Janvier 2001.

<sup>29</sup> *Idem.*

<sup>30</sup> Ville de Calgary, « Water Meter Bylaw Frequently Asked Questions. » <http://content.calgary.ca/CCA/City+Hall/Business+Units/Waterworks/Water+Meters/Water+Meter+Bylaw+FAQ.htm> - decision

***Autres villes et municipalités ayant récemment installé des systèmes de comptage ou modernisé les systèmes existants***

- Nouveau Brunswick: Miramichi, BFC Gagetown;
- Ontario : Hamilton, Orangeville, Niagara Falls, Région de Durham, Richmond Hill, Markham, Vaughan, Région de Peel, Georgina, Kenora;
- Manitoba : Brandon;
- Alberta : Athabasca, Picture Butte;
- Colombie-Britannique : Langley, Vernon.