

**Mémoire de RÉSEAU environnement sur**

*la gestion de l'eau au Québec*

Présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

**Novembre 1999**

**CHAPITRE  
SUR LES RÉSEAUX, LA GESTION  
ET LE FINANCEMENT  
DES SERVICES D'EAU**

## **NOTE AU LECTEUR**

Le mémoire de RÉSEAU environnement sur la gestion de l'eau au Québec, déposé dans le cadre de la consultation publique tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, a été rédigé grâce à la collaboration de quelque cinquante bénévoles membres de l'Association. Ce sont tous des spécialistes qui ont une expérience considérable et une expertise indéniable dans le domaine de l'eau.

RÉSEAU environnement a donc analysé les enjeux et émis des recommandations sur divers aspects relatifs à la gestion de l'eau, soit :

- L'eau potable
- Les eaux souterraines
- L'assainissement des eaux de surface
- Les infrastructures
- La gestion
- Le financement
- L'exportation de l'expertise
- La gestion par bassin versant

Le document que vous vous apprêtez à lire ne constitue donc qu'un des chapitres du mémoire de RÉSEAU environnement.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Présentation de RÉSEAU environnement.....</b>	<b>ii</b>
<b>1. Les réseaux.....</b>	<b>1</b>
1.1 L'état des réseaux.....	1
1.1.1 Les réseaux d'aqueduc .....	1
1.1.2 Les réseaux d'égouts .....	2
1.1.3 Les réseaux d'aqueduc et d'égouts.....	2
1.2 Les interventions requises.....	4
1.3 La mise en œuvre des solutions .....	5
<b>2. La gestion des services d'eau.....</b>	<b>7</b>
2.1 L'évaluation des pratiques actuelles de gestion.....	7
2.1.1 La qualité de l'eau potable .....	7
2.1.2 La formation du personnel.....	8
2.1.3 Les mesures d'économie d'eau.....	8
2.1.4 La sensibilisation de la population.....	8
2.1.5 Le coût des services d'eau.....	9
2.1.6 Le manque de ressources financières.....	9
2.1.7 Les structures administratives .....	10
2.1.7.1 La division des services d'eau.....	10
2.1.7.2 Le contexte syndical.....	10
2.1.8 Le contrôle .....	11
2.1.9 La recherche et le développement .....	11
2.2 Vers une amélioration de la performance .....	11
2.3 Les modes de gestion.....	12
<b>3. Les coûts et la tarification des services d'eau.....</b>	<b>14</b>
3.1 Les coûts réels de l'eau .....	14
3.2 La tarification .....	15
<b>Les recommandations de RÉSEAU environnement sur les réseaux, la gestion et le financement des services d'eau.....</b>	<b>17</b>

## PRÉSENTATION DE RÉSEAU ENVIRONNEMENT

RÉSEAU environnement est le plus important regroupement de l'industrie environnementale au Québec. Sa mission est d'assurer le développement des technologies et de la science, la promotion des expertises et le soutien des activités en environnement par le regroupement de spécialistes, de gens d'affaires, de municipalités et d'industries de l'environnement, de langue française, pour :

- les échanges techniques et commerciaux;
- la diffusion des connaissances techniques;
- le suivi de la réglementation;
- la représentation auprès des décideurs;
- l'assistance auprès des marchés intérieur et extérieur.

RÉSEAU environnement compte près de 1 400 membres, qui représentent plus de 250 entreprises (distributeurs et manufacturiers d'équipements, consultants, gestionnaires, etc.), près de 100 municipalités et plus de 1 000 professionnels (chercheurs, ingénieurs, techniciens, opérateurs, exploitants, etc.), du secteur de l'environnement. Ces professionnels oeuvrent dans quatre grands secteurs d'activités, l'eau potable et les eaux usées, l'air et les changements climatiques, les sols et les eaux souterraines et les matières résiduelles.

La particularité et la force de RÉSEAU environnement résident dans le regroupement de membres qui proviennent autant du secteur privé que du secteur public. Ces membres réunis au sein de comités de travail échangent sur les avenues de développement de l'industrie québécoise de l'environnement, de même que sur les problématiques associées à leurs activités, et établissent des consensus sur, entre autres, les modifications législatives mises de l'avant par le gouvernement en matière d'environnement.

Auparavant connu sous le nom de AQTE/AESEQ, RÉSEAU environnement a une vaste expérience autant dans le secteur de l'eau que dans celui des matières résiduelles. L'AQTE (Association québécoise des techniques de l'eau) a été fondée en 1963 et l'AESEQ (Association des entrepreneurs de services en environnement du Québec) en 1959, ce qui représente 36 années dans le domaine de l'eau. Depuis trois ans, l'Association a élargi son champ d'activité au domaine de l'air et des changements climatiques, aux sols contaminés et à la gestion environnementale.

RÉSEAU environnement organise depuis 22 ans le programme estival sur l'économie d'eau potable, qu'on appelle le PEEP et chaque année le Symposium sur les eaux usées et l'Atelier sur l'eau potable de même que plusieurs journées techniques sur divers sujets reliés au domaine de l'eau. En 1999, nous avons tenu une journée sur les eaux souterraines, sur la gestion des infrastructures, sur le contrôle des fuites et une sur le contrôle en temps réel que nous avons organisé en collaboration avec la USEPA. Une journée sur la désinfection des réseaux s'est tenue dans six régions du Québec.

Nous organisons aussi AMÉRICANA, le plus important salon environnemental en Amérique. En 1998 nous avons accueilli, 7500 participants provenant de 54 pays. Pendant ces trois journées plus de 100 conférences portaient sur divers sujets reliés à l'eau et plus de 200 exposants présentaient des technologies de ce domaine.

RÉSEAU environnement est le chapitre québécois de deux associations américaines l'American Water Works Association (AWWA), composé de 55 000 membres, vouée à l'amélioration constante de la qualité de l'eau potable et la Water Environment Federation (WEF), regroupant 44 000 membres qui oeuvrent dans le domaine des eaux usées.

RÉSEAU environnement a également des alliances stratégiques avec l'Association canadienne des eaux potables et usées (ACEPU), la New England Water Association (NEWEA), le Centre d'expertise et de recherche en infrastructures urbaines (CERIU) et la Coalition pour le renouvellement des infrastructures du Québec.

Au fil des ans, RÉSEAU environnement a donc acquis une excellente connaissance de l'industrie environnementale québécoise et canadienne. Dans le cadre de cette consultation, nous voulons mettre à profit les connaissances et l'expérience acquises par nos membres.

## **1. Les réseaux**

Ce chapitre traite des réseaux urbains d'eau potable et d'eaux usées, qu'ils soient domestique, unitaire ou pluvial. On met en évidence l'état de dégradation marquée des réseaux en général et on propose des solutions à mettre en place pour améliorer la situation.

### **1.1 L'état des réseaux**

Le premier constat que l'on peut faire, c'est que la plupart des municipalités au Québec n'ont pas de données précises sur l'état de leurs réseaux d'aqueduc et d'égouts car elles n'ont pas effectué de diagnostic sur l'état des conduites. On doit donc se baser sur des indicateurs plutôt que sur des mesures réelles pour évaluer l'état des réseaux : taux de bris, de fuites, d'infiltration, etc.

#### **1.1.1 Les réseaux d'aqueduc**

Lors d'un bris majeur d'aqueduc, la conduite laisse échapper un fort débit d'eau potable dans la rue; les impacts sont donc immédiats et spectaculaires. D'autres problèmes comme la dégradation des conduites sont moins évidents mais ont tout de même des impacts non négligeables. Suite à des fuites ou des bris, on observe des pertes d'eau pouvant atteindre 30 à 40% de l'eau produite. L'American Water Work Association (AWWA) évalue à 10% l'objectif à atteindre en matière de fuites dans les réseaux<sup>1</sup>. Ces pertes importantes augmentent les coûts de production et de distribution de l'eau; elles mobilisent également une partie de la capacité des ouvrages et peuvent amener les municipalités à investir afin d'augmenter la capacité de l'usine.

Les fuites et les bris peuvent également entraîner :

- une baisse de la pression dans le réseau qui peut affecter les usagers et réduire l'efficacité en ce qui concerne la protection contre les incendies;
- l'interruption de service pendant la réparation;
- un risque de contamination de l'eau entraînant un avis de faire bouillir car les travaux de réparation ne sont soumis à aucune procédure précise de remise en service;
- des dommages aux propriétés qui dans certains cas nécessitent des réparations pouvant atteindre plusieurs millions de dollars (cas de Hull, Montréal et La Tuque en janvier 99);
- l'écoulement de l'eau dans le sol, sous la chaussée, qui provoque une dégradation de celle-ci et des conduites d'égouts.

---

<sup>1</sup> American Water Works Association, *AWWA Leak detection and Water accountability Committee*, juillet 1996, Journal AWWA, p. 108-111

On peut également mentionner des problèmes de corrosion qui se développent à l'intérieur des conduites sous forme de tubercules. Cette corrosion réduit la capacité hydraulique des conduites et provoque une détérioration de la qualité de l'eau.

### 1.1.2 Les réseaux d'égouts

Lorsque les conduites et les joints des réseaux d'égouts ne sont pas étanches, l'eau souterraine s'infiltré dans ceux-ci. Dans les réseaux unitaires ou domestiques, cela occasionne une augmentation des volumes d'eaux usées à collecter et à traiter, augmentant de ce fait les coûts d'exploitation et d'immobilisation. À l'inverse, les eaux usées peuvent s'écouler des conduites et aller contaminer la nappe (exfiltration). Tous ces mouvements d'eau occasionnent une dégradation de la chaussée et, dans les cas extrêmes, un effondrement de celle-ci. Ils peuvent aussi entraîner des problèmes de déformation et de déplacement des conduites qui causent des blocages et des refoulements réduisant la capacité hydraulique.

### 1.1.3 Les réseaux d'aqueduc et d'égouts

Autant pour le réseau d'eau potable que pour celui d'eaux usées, la dégradation progresse avec le temps. D'autres facteurs comme la qualité des matériaux de la conduite ou des joints, le type de sol et la qualité de la construction influencent également cette progression. Ces derniers facteurs peuvent même jouer un rôle plus important que l'âge des conduites. Il reste qu'avec le temps, les coûts de réhabilitation des conduites augmentent jusqu'au moment où il est plus rentable de remplacer la conduite que de la réparer ou la réhabiliter.

Notre Association a effectué une étude en 1974<sup>2</sup>, puis publié un guide en 1980<sup>3</sup> qui mettaient en évidence certains des problèmes mentionnés précédemment. Une étude de l'INRS-Eau réalisée en 1976<sup>4</sup>, puis les analyses ÉPIC (eaux parasites par infiltration et captage) effectuées dans le cadre du PAEQ au début des années 80 ont aussi fait ressortir les problèmes de fuites dans les réseaux d'eau potable et d'infiltration dans les réseaux d'égouts.

Plus récemment, une enquête menée par l'INRS Urbanisation en 1998<sup>5</sup> auprès de 222 municipalités faisait ressortir que:

---

<sup>2</sup> Association québécoise des techniques de l'eau, *Rapport final sur l'inventaire de la qualité des services d'aqueduc et d'égouts des municipalités du Québec*. Eau du Québec; vol 7 no3; sept 74

<sup>3</sup> Association québécoise des techniques de l'eau et Environnement Québec, *Les fuites dans les réseaux de distribution d'eau : problèmes et solutions, Guide technique, édition 1980*, [s.l.] 66 p.

<sup>4</sup> INRS-Eau, *Les réseaux d'égouts; étude pour les services de Protection de l'environnement*, 1976.

<sup>5</sup> INRS Urbanisation; *Évaluation des besoins des municipalités québécoises en réfection et construction d'infrastructures d'eaux*; mai 1998

- 10% des conduites de distribution d'eau potable présentent une fréquence de bris jugée « intolérable » par les responsables des réseaux et devraient être remplacées;
- 2% et 4% des réseaux d'égouts présentent respectivement des problèmes de refoulement et d'infiltration jugés « intolérables » par les responsables des réseaux.

D'autres études montrent que :

- le niveau de fuites dans les réseaux de distribution atteint fréquemment de 20 à 30% de la production d'eau avec des pointes à 40%<sup>6</sup>. Ceci pourrait expliquer en partie que la production totale au Québec s'élève à 790 l/pers/jour comparativement à 550 l/pers/jour en Ontario<sup>7</sup>;
- la fréquence de réparations des réseaux de distribution d'eau de consommation au Québec est d'environ 30 à 40 réparations/100km/an<sup>8</sup> alors que la moyenne canadienne se situe à près de 20 réparations/100km/an<sup>9</sup>;
- les concentrations moyennes de MES et DBO<sub>5</sub> des eaux usées à l'entrée des stations d'épuration se situent aux environs de 100 à 120 mg/l, alors que chez nos voisins du sud et de l'ouest, les concentrations pour ces paramètres sont de l'ordre de 200 mg/l. D'après les analyses ÉPIC, l'infiltration dans les réseaux d'égouts peu étanches explique en partie cette situation.

Les conséquences du taux élevé de fuites et d'infiltration dans les réseaux québécois n'ont pas été quantifiées de façon précise. Par contre, si on compare avec l'Ontario, on remarque que les coûts variables consacrés à l'achat de produits chimiques et à la consommation d'énergie sont, au Québec, supérieurs d'environ 20% pour l'eau potable et de 30% pour les eaux usées. De plus, afin de traiter ces surplus de volume, les ouvrages de production d'eau potable et d'épuration d'eaux usées sont souvent surdimensionnés, ce qui augmente les coûts d'immobilisation. D'autre part, les coûts de réparation des chaussées dégradées par des écoulements d'eau occasionnés par des fuites non colmatées ne sont pas connus mais sont sûrement élevés.

---

<sup>6</sup> RÉSEAU environnement; *Le contrôle des fuites* ; juin 1999

<sup>7</sup> Lacelle, Dave. *Base de données MUD sur l'utilisation de l'eau par les municipalités*, 1996, Environnement-Canada.

<sup>8</sup> RÉSEAU environnement, *Bulletin du Réseau d'économie d'eau potable*, vol. 1, n°1, novembre 1997.

<sup>9</sup> Conseil national de recherches du Canada, *Water Mains Break Data on Different Pipe Materials for 1992 and 1993*, août 1995, vi-11 p.

Donc, on sait depuis plus de 20 ans, et les récentes études l'ont aussi confirmé :

- que de façon générale, la plupart des municipalités connaissent mal l'état actuel de leurs réseaux;
- qu'il y a des problèmes importants de fuites, de bris et d'infiltration dans les conduites des réseaux d'eau potable et d'eaux usées, au Québec;
- que les municipalités investissent très peu dans des travaux pour apporter des correctifs aux problèmes des conduites d'aqueduc et d'égouts.

## **1.2 Les interventions requises**

Tous les acteurs reconnaissent que les municipalités manquent d'information sur l'état de leurs réseaux, et qu'elles devraient avant tout établir un bon diagnostic de ceux-ci si elles veulent prendre les bonnes décisions en vue de régler ces problèmes. Le diagnostic constitue la première étape du processus de rénovation. Il permet de connaître l'état des réseaux et d'identifier les conduites qui doivent être rénovées. La décision de rénover est basée sur des critères comme la rentabilité et les risques de défaillance. Certains des outils de diagnostic, tel l'inspection télévisée des réseaux d'égouts, sont connus depuis longtemps, d'autres se sont grandement développés au cours des dernières années. Globalement nous estimons que :

- les municipalités doivent de façon prioritaire réaliser des diagnostics de leurs réseaux d'eau;
- le ministère des Affaires municipales et de la Métropole (MAMM), via le Programme d'infrastructures, a permis un progrès significatif dans le développement de nouveaux outils de diagnostic et il doit poursuivre son travail.

Les solutions pour améliorer l'état des conduites sont connues et peuvent être classées en trois catégories :

- l'entretien préventif: le rinçage des conduites de distribution d'eau potable, le nettoyage des conduites d'égouts, etc.;
- les travaux correctifs: la détection et la réparation des fuites, la protection cathodique, etc.;
- la rénovation : la réhabilitation et le remplacement des conduites.

Les résultats des études d'INRS Urbanisation<sup>10</sup> fixent un objectif de remplacement de 30% du réseau en 15 ans ou de 2% du linéaire par année. L'INRS-Eau<sup>11</sup> préconise le remplacement de 1,1% du linéaire par année pendant 20 ans afin d'assurer le maintien des réseaux à leur état actuel. Naturellement si on veut améliorer l'état des réseaux on doit augmenter le taux de remplacement. Les données de l'AWWA indiquent qu'aux États-Unis, le rythme actuel de remplacement se situe, depuis plusieurs années déjà, aux environs de 0,5% du linéaire par année<sup>12</sup>. Si on adoptait ce taux de remplacement au Québec, les besoins en investissements seraient de l'ordre de 350 millions de dollars par année.

La Coalition pour le renouvellement des infrastructures du Québec, dont nous sommes membres, préconise compte tenu du retard accumulé, un taux de remplacement agressif de 1,25% du linéaire de conduites. Ce qui représente des investissements de 600 millions de dollars annuellement. Une évaluation de rentabilité permettra de décider, cas par cas, s'il est préférable de procéder à la réhabilitation de la conduite ou à son remplacement. Ce taux variera évidemment d'une municipalité à l'autre suivant les résultats du diagnostic.

Les méthodes de rénovation sans tranchée, qu'on appelle aussi réhabilitation, sont déjà appliquées au Québec. La réhabilitation coûte parfois moins cher et occasionne moins de nuisances que le remplacement. Par le biais du Programme d'infrastructures, le MAMM a favorisé l'expérimentation de plusieurs technologies de réhabilitation. Cette orientation est excellente et doit être maintenue.

Nous n'avons pas de données précises sur le niveau actuel de rénovation des réseaux au Québec. Nous savons par contre que les municipalités investissent 345 millions de dollars annuellement dans les réseaux<sup>13</sup>, et que ces sommes sont majoritairement utilisées pour la mise en place de conduites qui desservent de nouveaux secteurs résidentiels.

### 1.3 La mise en œuvre des solutions

Le Québec accuse un retard en matière de rénovation des réseaux. Le fait qu'il termine actuellement un programme majeur d'investissements collectifs en assainissement des eaux usées peut expliquer en partie les faibles investissements consentis en rénovation. L'Ontario et les États-Unis ayant réalisé la plupart de leurs travaux d'assainissement dans les années 60-70 ont, pour leur part, débuté la rénovation de leurs réseaux dès les années 80.

---

<sup>10</sup> INRS-Eau; *Les réseaux d'égouts; étude pour les services de Protection de l'environnement*, 1976.

<sup>11</sup> INRS Eau ; *Évaluation des besoins des municipalités québécoises en réfection et construction d'infrastructures d'eaux*; mai 1998

<sup>12</sup> O'Day, Kelly, Richard Weiss, Suzanne Chiavari et Dennis Blair. *Water Main Evaluation For Rehabilitation/Replacement*, Denver, American Water Works Association Research Foundation, 1986, 181 p.

<sup>13</sup> Gouvernement du Québec; *Document de référence sur la gestion de l'eau*; automne 1997

Étant donné qu'au Québec nous commençons à entreprendre la rénovation des réseaux, nous devons en profiter pour fixer les balises de sa mise en œuvre. C'est ainsi que **RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole poursuive les efforts de développement d'outils de diagnostic et de réhabilitation sur les réseaux d'aqueduc et d'égouts.**

**RÉSEAU environnement recommande la mise en place d'un programme de réfection des infrastructures, dont un des volets viserait uniquement la réhabilitation des réseaux d'aqueduc et d'égouts.**

Ce programme tripartite, dont les frais seraient partagés entre les paliers de gouvernement fédéral, provincial et municipal, devrait s'étendre sur une période de temps suffisamment longue, au minimum 15 ans. Il devrait comprendre deux volets :

- le diagnostic permettant de bien fixer les priorités d'intervention en tenant compte également de l'état des chaussées;
- la rénovation des conduites dégradées (1,25 % du linéaire par année).

Ce programme ne devrait pas financer l'extension des réseaux destinés au développement urbain. Les réseaux présentant simultanément des problèmes de capacité et de détérioration physique pourraient cependant être couverts ainsi que ceux affectés par la corrosion.

## **2. La gestion des services d'eau**

Les services d'eau comprennent la production et la distribution d'eau potable, de même, que la collecte et le traitement des eaux usées. Les équipements visés sont les usines de production d'eau potable, les stations d'épuration et les réseaux d'aqueduc et d'égouts.

Le choix du mode de gestion doit demeurer du ressort des élus municipaux et doit être guidé par les particularités propres à chaque situation. Nous croyons que les discussions doivent d'abord porter sur l'identification des problèmes de gestion et sur les solutions qui doivent être apportées pour améliorer la gestion des services d'eau.

Dans ce chapitre, nous tenterons de mettre en évidence les paramètres à considérer pour réaliser une saine gestion des services d'eau et nous proposerons l'application de lignes directrices afin de guider les gestionnaires.

### **2.1 L'évaluation des pratiques actuelles de gestion**

Il existe, au Québec, de nombreux exemples de saines pratiques de gestion dans le domaine des services d'eau. Par contre, dans bien des cas et dans l'intérêt public, des améliorations pourraient être apportées aux pratiques de gestion. On doit viser une gestion des services d'eau performante et efficace. Le gestionnaire doit viser la production en tout temps de la meilleure eau possible, au meilleur coût. Il doit constamment s'assurer que les procédés utilisés protègent la santé publique et l'intégrité des écosystèmes et respectent la réglementation. Il doit offrir un service ininterrompu et voir à la pérennité des infrastructures et des équipements par la mise en oeuvre de programmes adéquats d'entretien.

Certaines conditions peuvent entraîner une gestion déficiente : le manque de connaissance des coûts réels, l'insuffisance de ressources humaines et financières consacrées au service d'eau, une main-d'œuvre insuffisamment qualifiée, la désuétude des infrastructures, etc. Ces points sont discutés ci-dessous.

#### **2.1.1 La qualité de l'eau potable**

Un des premiers objectifs que doit rencontrer le gestionnaire des services d'eau est la production d'une eau potable de qualité qui soit sécuritaire pour la population. Actuellement, on observe au Québec, que la majorité des municipalités respectent les normes de qualité de l'eau potable. Par contre, certaines municipalités ne sont pas toujours capables de respecter en tout temps les normes prescrites dans le règlement sur l'eau potable. Ce problème est plus fréquent dans des municipalités de moins de 5 000 personnes.

### **2.1.2 La formation du personnel**

La plupart des stations de production d'eau potable et d'épuration d'eaux usées sont opérés par du personnel compétent. Par contre, plusieurs petites municipalités n'ont pas à leur emploi le personnel dûment qualifié pour opérer adéquatement ces équipements. Étant donné que la qualité de l'eau distribuée aux citoyens a une incidence directe sur leur santé, il est primordial que les gestionnaires s'assurent que le personnel qui opère la station de production d'eau potable soit qualifié.

Les instances gouvernementales devraient s'assurer de la compétence du personnel qui opère les équipements et devrait encourager l'instauration d'un programme de formation. Nous avons d'ailleurs déjà proposé, dans les chapitres sur l'eau potable et l'assainissement des eaux de surface, la mise sur pied d'un programme de formation continue en région et une procédure de certification volontaire du personnel affecté à l'exploitation des installations de production et de distribution d'eau potable, de même qu'à celui affecté à la collecte et au traitement des eaux usées.

### **2.1.3 Les mesures d'économie d'eau**

Selon une étude récente, la production globale d'eau par les municipalités québécoises demeure avec 790 l/pers/jour largement supérieure à celle de l'Ontario qui est de 550 l/pers/jour<sup>14</sup>. Il y donc une large place au Québec pour l'application de mesures d'économie d'eau.

De façon générale, on peut dire qu'au Québec, la population et les gestionnaires ne sont pas suffisamment préoccupés par l'économie d'eau. Naturellement, cette notion d'économie d'eau appuie le concept de gestion durable et responsable de la ressource. De plus, le gestionnaire et la population doivent prendre conscience qu'une surproduction de l'eau peut engendrer une diminution de la vie utile des équipements, une baisse de l'efficacité du traitement, une augmentation des frais variables et un besoin d'augmenter la capacité des équipements : réservoirs, pompes, bassins, conduites, stations, etc.

### **2.1.4 La sensibilisation de la population**

Actuellement, les citoyens reçoivent très peu d'information relativement aux divers aspects des services d'eau. Les municipalités qui participent au Programme d'économie d'eau potable (PEEP) mis en place par RÉSEAU environnement en diffusent pendant la période

---

<sup>14</sup> Daoust Serge, La gestion des infrastructures et des services d'eau. Document de soutien à l'atelier de travail de la Commission du 17 juin 1999 à Montréal, 1999.

estivale, mais de façon générale le citoyen ne connaît pas les résultats des analyses de qualité de l'eau potable, de qualité des effluents des stations d'épuration, les coûts de ces services, etc.

Dans un souci de transparence de la part du gestionnaire et afin de sensibiliser davantage la population, les gestionnaires devraient diffuser régulièrement des données sur leur gestion des services d'eau. Les citoyens seront probablement plus enclins à réduire leur consommation d'eau s'ils sont mieux informés.

### **2.1.5 Le coût des services d'eau**

Au Québec, plusieurs municipalités ne connaissent pas le coût réel et global des services d'eau. On dénote également un manque d'uniformité dans la méthode de calcul des coûts reliés aux services d'eau entre les municipalités. Des efforts doivent donc être consacrés pour que tous les coûts reliés aux services d'eau soient comptabilisés dans chacune des municipalités selon une méthode uniforme afin que l'on puisse établir des comparaisons entre elles.

À cet effet, RÉSEAU environnement a déjà proposé dans une étude réalisée, en 1997, pour le ministère des Affaires municipales la révision du « Manuel de normalisation de la comptabilité municipale au Québec ». Nous traitons plus en détail de ce sujet dans la prochaine section de notre mémoire.

D'autre part, la création de régies intermunicipales ou encore le regroupement de plusieurs municipalités pour la présentation d'un appel d'offre commun pour la fourniture de certains produits et services s'avère une solution avantageuse afin de réduire les coûts.

### **2.1.6 Le manque de ressources financières**

Depuis la fin du Programme d'assainissement des eaux du Québec (PAEQ), le gouvernement a considérablement diminué ses investissements en ce qui concerne les services d'eau. D'ailleurs, il retarde le dépôt de modifications réglementaires, comme celles qui devraient être apportées au règlement sur l'eau potable, car leur mise en vigueur nécessitera des dépenses de plus de 100 millions de dollars pour mettre aux normes les installations existantes, dont 10 millions pour l'ajout d'équipements de chloration<sup>15</sup>.

Au niveau municipal, on observe le même phénomène. Les élus diminuent ou au mieux gardent stables les budgets qui sont consacrés aux services d'eau. Les gestionnaires doivent donc assumer les opérations quotidiennes avec des budgets restreints. Ces contraintes

---

<sup>15</sup> Gouvernement du Québec; *Document de référence sur la gestion de l'eau*; automne 1997

budgetaires les obligent à prendre des décisions qui ne permettent pas nécessairement une gestion optimale. À titre d'exemple, dans certaines municipalités, on réduit le personnel, on ne fait pas de travaux d'entretien et de réhabilitation des conduites et on néglige de mettre en place des mesures préventives.

## **2.1.7 Les structures administratives**

### ***2.1.7.1 La division des services d'eau***

Généralement, les diverses activités reliées à la fourniture des services d'eau dans les moyennes et grandes municipalités sont réparties dans plusieurs unités administratives. Souvent, la conception des stations et des réseaux, leur exploitation, leur entretien, le service à la clientèle et la facturation relèvent de plusieurs services : ingénierie, travaux publics, communications et finances. Cette situation rend plus difficile l'établissement des coûts réels de l'eau. Cette division des tâches entre différents services ne facilite pas non plus la démarche de planification de la municipalité qui essaie de développer une vision globale de tous les aspects reliés aux services d'eau. Dans un tel contexte, la coordination des interventions, la réduction des coûts, la planification à long terme sont assurément plus complexes à réaliser. Cette situation pourrait être corrigée par l'intégration comptable des postes budgétaires relatifs à l'eau ainsi que par un rapprochement des responsables des diverses activités reliées à l'eau dans une municipalité.

### ***2.1.7.2 Le contexte syndical***

Dans un contexte où les connaissances technologiques évoluent rapidement, les gestionnaires doivent modifier constamment leur façon de faire, ce qui exige une grande flexibilité de la part du personnel. La présence des syndicats est très forte dans la fonction publique municipale. Les conventions collectives actuelles ne permettent pas cette flexibilité et nuisent par le fait même à la performance du gestionnaire municipal qui vise à assurer une saine gestion des services d'eau. Une plus grande ouverture des syndicats est donc essentielle pour permettre d'arrimer l'organisation du travail et des besoins.

Dans quelques municipalités, des syndicats ont obtenu pour leur groupe un «plancher d'emplois», c'est-à-dire que peu importe les besoins, l'employeur s'engage à maintenir un certain nombre d'emplois dans l'unité d'accréditation concernée. Un gestionnaire ne peut réduire son personnel même si les besoins diminuent ce qui va à l'encontre des principes d'une saine gestion.

### 2.1.8 Le contrôle

Les divers services d'eau doivent être mesurés et contrôlés afin de s'assurer qu'ils respectent les exigences réglementaires. Le ministère de l'Environnement (MENV) devrait faire appliquer avec plus de rigueur les lois et règlements en imposant des sanctions pécuniaires appropriées aux propriétaires des ouvrages d'eau qui ne respectent pas les normes, comme cela se fait actuellement aux États-Unis. Nous croyons que le MENV doit assumer ce rôle de contrôle et de suivi de la réglementation de façon plus vigilante.

### 2.1.9 La recherche et le développement

Dans un domaine si intimement relié à la santé, il est primordial d'investir dans la recherche et le développement de technologies innovatrices et plus performantes. L'implication du gouvernement nous apparaît essentielle dans ce domaine. Il doit s'impliquer dans l'identification des axes prioritaires de recherche, apporter un soutien financier et faciliter la diffusion des résultats. La mise en place d'une veille technologique permet d'être informé des plus récents développements technologiques qui seraient susceptibles d'améliorer la productivité. Ces efforts de mise à jour des connaissances devraient se faire dans un contexte de partenariat et d'échanges.

## 2.2 Vers une amélioration de la performance

L'amélioration de la gestion est un processus continu qui touche plusieurs aspects. ***RÉSEAU environnement recommande que chaque municipalité réalise une analyse de sa situation et procède à une auto-évaluation de sa gestion des services d'eau.*** Les différents aspects que nous avons décrits ci-dessus doivent être pris en considération dans le cadre de cette auto-évaluation.

Par la suite, elle devra adopter des mesures concrètes et diversifiées afin d'apporter des correctifs aux situations qui se seront révélées problématiques ou non performantes. Dans ce domaine il n'existe pas de solution universelle, chaque situation est particulière et requiert une solution qui lui est propre. Par contre, les municipalités doivent développer une vision à long terme en vue de réaliser une meilleure planification de la gestion de leurs services d'eau.

Les mesures pour améliorer la gestion sont de plusieurs ordres et peuvent être regroupées comme suit :

- technique : réparation de bris et de fuites, contrôle de la pression et de la corrosion, traitement plus perfectionné, entretien préventif, etc.

- financier : tarification, modification du système comptable, installations de compteurs, etc.;
- réglementaire : respect des normes en vigueur, interdiction d'arrosage, etc.
- éducatif : formation du personnel, programme de sensibilisation et d'information auprès de la population et de la clientèle scolaire, partage de l'expertise, etc.
- administratif : regroupements de services, création de régies inter-municipales, achats regroupés, gestion en régie, impartition totale ou partielle de l'exploitation, négociation d'ententes avec les syndicats, programmes de ré-ingénierie, etc.

***RÉSEAU environnement recommande que le gouvernement prépare à l'intention des municipalités des outils d'aide à la décision afin d'aider les municipalités à améliorer leur gestion des services d'eau.*** Nous proposons les outils suivants :

- la préparation d'un guide d'auto-évaluation composé de deux sections présentant :
  - une méthode en vue de procéder à une analyse des facteurs limitant l'efficacité et la productivité des activités en regard des services d'eau;
  - des solutions en vue d'apporter des améliorations aux problèmes qui auraient été identifiés lors de la première étape d'auto-évaluation.
- la préparation d'un guide de diagnostic et d'évaluation sur l'état des infrastructures d'eau;
- la préparation d'un guide sur l'entretien préventif des infrastructures d'eau;
- l'élaboration d'une méthode normalisée de détermination des coûts pour la fourniture d'eau potable et la collecte et le traitement des eaux usées;
- la préparation d'un guide de saines pratiques en matière d'économie d'eau;
- la mise en place d'un programme de recherche et de financement pour assurer la mise à jour des connaissances ainsi que la résolution de problèmes de gestion en matière de services d'eau.

### **2.3 Les modes de gestion**

Dans sa démarche d'auto-évaluation et de recherche de solution la municipalité aura à se questionner sur le mode de gestion qui répond le mieux à sa situation. Il ressort des

expériences, tant québécoises qu'étrangères, qu'une saine gestion des services d'eau peut être assurée tant par le secteur public que par le secteur privé. Il est important que les municipalités conservent le choix de cette décision.

Lorsque la municipalité décide de poursuivre elle-même la gestion des services d'eau, elle devra entre autres :

- prendre un engagement en vue d'améliorer les aspects de la gestion qui se sont avérés déficients ou peu performants lors de l'auto-évaluation;
- informer et impliquer le personnel et la population dans les changements qui permettront d'améliorer la gestion.

Une municipalité qui envisage de confier la gestion d'une partie de ses services d'eau au secteur privé devrait mettre en place un processus de consultation publique. Si la municipalité décide de confier certains aspects de la gestion des services d'eau au secteur privé, certaines conditions doivent être respectées. Elle devra entre autres :

- élaborer des documents types pour l'appel de qualification et l'appel d'offre final;
- établir une procédure d'évaluation et de sélection basée sur des critères techniques et financiers précis basés sur une pondération du rapport qualité/prix;
- élaborer un contrat type qui tiendrait compte entre autres de la répartition des risques, des travaux d'extension ou de réfection des réseaux, de la responsabilité et des pénalités pour le non respect de la réglementation ou des clauses contractuelles, du suivi de la performance, etc.

## **Conclusion**

Les municipalités doivent procéder à une évaluation exhaustive de la performance de leur gestion actuelle des services d'eau. Il est important qu'elles analysent de façon objective leurs prestations de service. Ce n'est qu'après avoir complété un bilan de leur gestion qu'elles pourront évaluer les différentes solutions qui s'offrent à elles.

### **3. Les coûts et la tarification des services d'eau**

Cette section abordera deux concepts : celui des coûts réels de l'eau et celui du prix qui est payé par les usagers.

#### **3.1 Les coûts réels de l'eau**

Au Québec, on ne connaît pas réellement ce qu'il en coûte pour l'ensemble des services d'eau. Une part importante des coûts est incluse dans différents postes budgétaires de la municipalité. À titre d'exemple, les coûts d'administration reliés aux services d'eau ne sont pas imputés à ce service. La correction de cette lacune amènerait une augmentation de l'ordre de 15% du coût de l'eau.

La comptabilité municipale ne tient pas compte non plus du coût réel des immobilisations. En effet, le calcul du coût de l'eau ne prend pas en considération les subventions des gouvernements supérieurs. Le gouvernement du Québec a financé environ 90% du PAEQ et les gouvernements supérieurs ont subventionné à 66% les programmes d'infrastructures Canada-Québec. Ces subventions proviennent directement des budgets des gouvernements provincial et fédéral dont les revenus proviennent essentiellement des impôts des contribuables. À titre d'exemple, le service de la dette provinciale imputable au PAEQ doit se chiffrer aux environs de 400 millions de dollars par année ce qui représente annuellement environ 300\$ par famille.

De plus, lors de la construction de nouveaux développements résidentiels, les propriétaires payent pour les infrastructures. On oublie de tenir compte de ces coûts lors du calcul du coût de l'eau.

Par ailleurs, à cause du cycle des règlements d'emprunts et du refinancement de la dette, les municipalités considèrent rarement la part de la dette attribuable aux services de l'eau; les règlements d'emprunts couvrent plusieurs types de travaux (voirie, éclairage, etc.) et la partie reliée aux services d'eau n'est pas identifiée et imputée à ces services.

Comme la plupart des municipalités effectuent très peu ou tout simplement pas de rénovation de leurs infrastructures, les coûts à court terme sont beaucoup moins élevés que ce qu'ils devraient être parce que les travaux sont reportés à plus tard.

On note d'une municipalité à une autre un manque d'uniformité dans le calcul des coûts reliés aux services d'eau. À cet effet, le ministère des Affaires municipales a déjà préparé un projet de révision de la comptabilité municipale qui ne répond que partiellement à l'identification des coûts complets de l'eau. Nous croyons que le projet actuel devrait être bonifié de façon à doter les municipalités de bases comptables uniformisées.

Notre production d'eau très élevée nous oblige à construire et à opérer de plus gros ouvrages que ceux de l'Ontario : on peut présumer que nos coûts d'immobilisation sont ainsi supérieurs aux leurs. Il faut mentionner que la pratique usuelle d'évaluer le coût de l'eau au mètre cube induit un effet pervers : le coût unitaire baisse lorsque la consommation augmente donnant l'impression que l'eau ne coûte pas cher. Tous s'entendent maintenant pour n'accepter que la facture annuelle totale comme seul critère de comparaison.

***RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole poursuive le travail entrepris en matière de révision de la grille comptable municipale.*** Le projet devrait également comprendre l'application de cette grille à un échantillon de municipalités afin de permettre le benchmarking.

***RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole établisse les coûts réels de l'eau pour une résidence sur un échantillon de municipalités.*** Les différentes parties des coûts (municipalités, gouvernements supérieurs, hypothèque) seront clairement identifiés.

***RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole officialise le concept de fonds dédiés qui permet à une municipalité d'accumuler des sommes afin d'entreprendre des travaux de remplacement.*** Notons qu'un fonds spécifique pour la rénovation des réseaux serait préférable.

### 3.2 La tarification

Le prix correspond à la facture qui est payée par l'utilisateur pour le service qu'il reçoit. De prime abord, on peut dire que les paliers supérieurs de gouvernement, de même que les promoteurs immobiliers ne présentent pas à l'utilisateur les dépenses reliées à l'eau.

Les municipalités font payer les usagers selon trois façons différentes :

- Le coût de l'eau est inclus dans la taxe foncière générale ce qui empêche systématiquement l'utilisateur d'obtenir une information de base sur le coût de l'eau.
- Une taxe de service qui peut être basée sur certains critères comme le nombre de logements, l'évaluation foncière, etc. Cette situation permet au moins à la municipalité de communiquer à l'utilisateur une information importante : celle du coût de l'eau. Cette affirmation est évidemment conditionnelle à la structure de la taxe. En effet de nombreuses municipalités ne font pas l'adéquation entre les coûts de l'eau et la taxe d'eau.
- Une tarification au compteur. Le compte de taxes comprend alors un montant fixe (coût de branchement par exemple) et un montant variable établi à la consommation au m<sup>3</sup>. D'après la base de données d'Environnement Canada (MUD96), environ 15% des

résidences du Québec sont équipées de compteurs, tandis qu'on en retrouve 70% pour le reste du Canada, 80% en Ontario et plus de 80% dans les Prairies.

Ce mode de tarification présente plusieurs avantages : il permet au gestionnaire de savoir où passe l'eau, de répartir les coûts aux vrais usagers et, dans certaines conditions, de permettre une forme de gestion de la demande. L'utilisateur connaît également sa consommation et les coûts qui s'y rapportent. Par contre, le compteur présente un coût d'installation et d'opération.

***RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole oblige les municipalités à recourir à un tarif relié au service d'eau.*** Le MAMM s'assurera également de la correspondance entre les coûts et les revenus.

***RÉSEAU environnement recommande que les municipalités réalisent un bilan établissant la production d'eau et une estimation de la consommation.*** En l'absence d'un tel bilan, le MAMM devrait refuser toute subvention liée à l'eau. L'EPA applique déjà une telle mesure depuis 2 ans. Ce bilan pourrait être très simple pour les petites municipalités ayant une faible production et devra être plus complet pour les grandes municipalités.

***RÉSEAU environnement recommande l'installation de compteurs dans les industries, commerces et institutions lorsque la production moyenne municipale dépasse 375 l/pers\*jour.***

L'impact de l'installation de compteurs sur la consommation a été documenté au Canada mais pas au Québec. ***RÉSEAU environnement recommande qu'une étude soit réalisée sur l'impact de l'installation des compteurs dans les résidences sur la consommation lorsque la production moyenne municipale dépasse 375 l/pers\*jour.*** La rentabilité de l'installation de compteurs dans les résidences doit être examinée par comparaison avec des cas documentés.

## **Conclusion**

Les problèmes de coûts et de prix de l'eau affectent d'une façon importante la municipalité et l'utilisateur. Cette situation amène un niveau élevé d'incertitude sur des facteurs de base en matière de gestion comme les quantités consommées et les coûts. Soulignons que le MAMM se doit d'agir pour implanter immédiatement des solutions qui vont lui permettre de sortir du cycle des programmes majeurs de subventions.

## LES RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX RÉSEAUX, À LA GESTION ET AU FINANCEMENT DES SERVICES D'EAU

*RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole poursuive les efforts de développement d'outils de diagnostic et de réhabilitation sur les réseaux d'aqueduc et d'égouts.*

*RÉSEAU environnement recommande la mise en place d'un programme de réfection des infrastructures, dont un des volets viserait uniquement la réhabilitation des réseaux d'aqueduc et d'égouts.*

*RÉSEAU environnement recommande que chaque municipalité réalise une analyse de sa situation et procède à une auto-évaluation de sa gestion des services d'eau.*

*RÉSEAU environnement recommande que le gouvernement prépare à l'intention des municipalités des outils d'aide à la décision afin d'aider les municipalités à améliorer leur gestion des services d'eau.*

*RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole poursuive le travail entrepris en matière de révision de la grille comptable municipale.*

*RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole établisse les coûts réels de l'eau pour une résidence sur un échantillon de municipalités.*

*RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole officialise le concept de fonds dédiés qui permet à une municipalité d'accumuler des sommes afin d'entreprendre des travaux de remplacement.*

*RÉSEAU environnement recommande que le ministère des Affaires municipales et de la Métropole oblige les municipalités à recourir à un tarif relié au service d'eau.*

*RÉSEAU environnement recommande que les municipalités réalisent un bilan établissant la production d'eau et une estimation de la consommation.*

*RÉSEAU environnement recommande l'installation de compteurs dans les industries, commerces et institutions lorsque la production moyenne municipale dépasse 375 l/pers\*jour.*

*RÉSEAU environnement recommande qu'une étude soit réalisée sur l'impact de l'installation des compteurs dans les résidences sur la consommation lorsque la production moyenne municipale dépasse 375 l/pers\*jour.*