



Environnement
Canada

Environment
Canada

Conservation et
Protection

Conservation and
Protection

La tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes en 1989 — Méthodes et prix actuels

D.M. Tate et D.M. Lacelle



Étude n° 27, Collection des sciences sociales

Direction générale des sciences et de l'évaluation des écosystèmes
Direction de la conservation et de l'économie
Ottawa, Canada, 1992

(Available in English on request)

Canada



Environnement
Canada

Environment
Canada

Conservation et
Protection

Conservation and
Protection

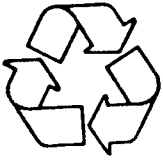
La tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes en 1989 — Méthodes et prix actuels

D.M. Tate et D.M. Lacelle

Étude n° 27, Collection des sciences sociales

Direction générale des sciences et de l'évaluation des écosystèmes
Direction de la conservation et de l'économie
Ottawa, Canada, 1992

(Available in English on request)



Imprimé sur du papier à base de rebuts récupérés

Publié avec l'autorisation
du ministre de l'Environnement

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1992
N° de cat. En 36-411/1991-1
ISBN 0-662-58975-0

Table des matières

	Page
RÉSUMÉ	v
ABSTRACT.....	v
1. INTRODUCTION	1
1.1 État de la question	1
1.2 Objet et aperçu	1
1.3 La méthode.....	2
1.4 Les limites	3
1.5 Exhaustivité de l'enquête	4
2. LES CARACTÉRISTIQUES DES TARIFS DE DISTRIBUTION DE L'EAU ET LES PRIX DE L'EAU	6
2.1 Les types et les caractéristiques des barèmes de tarifs	6
2.1.1 Les tarifs de distribution de l'eau et les encouragements économiques	6
2.1.2 Les frais d'égout.....	6
2.1.3 Les taux forfaitaires	6
2.1.4 Les taux basés sur la consommation.....	7
2.1.5 La fréquence de l'utilisation des barèmes de tarifs	7
2.1.6 Les prix marginaux et moyens de l'eau	10
2.1.7 Comparaisons entre les prix au mètre cube de 1986 et de 1989	14
2.1.8 Résumé	16
2.2 Les prix mensuels de l'eau et des égouts pour les consommateurs	16
2.2.1 Les prix de l'eau pour les consommateurs résidentiels.....	16
2.2.2 Les prix de l'eau pour les consommateurs commerciaux	18
2.2.3 Résumé	18
3. ÉVALUATION DES MÉTHODES ACTUELLES	19
3.1 Les critères de l'évaluation des méthodes de tarification de l'eau.....	19
3.2 Évaluation des méthodes actuelles de tarification de l'eau	21
3.2.1 Le recouvrement des coûts	21
3.2.2 L'équité	21
3.2.3 L'efficacité économique.....	22
3.2.4 L'acceptabilité locale.....	22
3.2.5 Résumé	22
4. REMERCIEMENTS.....	23
5. RÉFÉRENCES.....	23
ANNEXE A. Questionnaire	24

Tableaux

Page

1. Nombre et taille des municipalités répondantes selon la province et la taille de la population.....	3
2. Population échantillonnée et desservie par les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau	4
3. Volume total et résidentiel distribué par les municipalités selon la province et la taille de la population	5
4. Ventilation des barèmes de tarifs selon la province et la taille de la population	8
5. Ventilation des barèmes de tarifs résidentiels et commerciaux selon la province et la taille de la population	9
6. Répartition des taux forfaitaires, des frais minimum et des frais d'égout selon la province et la taille de la population	11
7. Prix unitaires de l'eau pour les barèmes basés sur la consommation selon la province et la taille de la population	11
8. Prix marginaux de l'eau pour les clients résidentiels selon la province et la taille de la population.....	14
9. Comparaison du prix moyen unitaire de l'eau en 1986 et 1989, selon la province et la taille de la population	15
10. Prix total de volumes choisis d'eau pour les consommateurs résidentiels, selon la province et la taille de la population.....	17
11. Comparaison entre les prix moyens mensuels de 1986 et 1989 pour les clients résidentiels	18
12. Prix total, frais d'égout exclus, de 25 m ³ d'eau pour les consommateurs résidentiels, selon la province et la taille de la population.....	19
13. Prix total de volumes choisis d'eau pour les consommateurs commerciaux, selon la province et la taille de la population.....	20

Résumé

Ce rapport présente un résumé statistique des principaux barèmes de tarification actuelle de l'eau des municipalités au Canada en 1989. Les principaux types de tarification sont les suivants: à forfait, à tarif constant, dégressif à tranches, progressif à tranches, et complexe.

Les données proviennent essentiellement d'une enquête écrite effectuée par Environnement Canada, qui a permis de recueillir des renseignements à la fois sur l'utilisation de l'eau et sur la tarification et qui les a présentés sous une forme similaire à celle des enquêtes menées en 1983 et 1986. On y établit des comparaisons avec les renseignements de 1986, et on y présente différents calculs des prix au sein des regroupements nationaux, provinciaux et urbains.

Ce rapport étudie certaines préoccupations théoriques soulevées par les différents systèmes de tarification de l'eau. Il se termine par une évaluation des méthodes de tarification de l'eau des municipalités pour la récupération des coûts, l'équité, l'efficacité économique et l'acceptabilité selon les endroits.

Abstract

This report presents a statistical summary of the major types of municipal water rate schedules in use in Canada in 1989. These types are flat, constant unit charges, declining block, increasing block, and complex water rates.

The data were derived primarily from a letter survey conducted by Environment Canada, which collected both water usage and pricing information in a format similar to surveys conducted in 1983 and 1986. Comparisons are made to the 1986 information, and a variety of price calculations are presented within national, provincial, and urban size groupings.

Some of the theoretical concerns raised by the different water pricing systems are presented, and the report ends with an evaluation of municipal water pricing practices in terms of cost recovery, equity, economic efficiency, and local acceptability.

La tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes en 1989 — méthodes et prix actuels

D.M. Tate and D.M. Lacelle

1. INTRODUCTION

1.1 État de la question

Les cinq dernières années ont vu se faire un important débat sur la question du financement des infrastructures municipales, tout particulièrement le réseau de distribution d'eau. Les discussions ont essentiellement porté sur le financement adéquat des services municipaux de distribution d'eau. Selon les mécanismes de financement actuellement en vigueur, les paliers supérieurs de gouvernement financent de façon importante les réseaux locaux de distribution d'eau, lesquels reçoivent par ailleurs des subventions croisées de la part des groupes d'utilisateurs. Autrement dit, ce qui est en jeu dans ce débat, c'est la mesure dans laquelle les utilisateurs doivent payer pour les services relatifs à l'eau proportionnellement à l'utilisation qu'ils en font.

Au Canada, les tarifs pour l'eau et les égouts varient beaucoup selon les municipalités en raison surtout de la liberté dont dispose chacune d'elles pour établir ses propres méthodes et critères de tarification. Les municipalités doivent parfois respecter des lignes directrices générales de tarification imposées par les municipalités qui les alimentent en eau, par les fournisseurs régionaux ou par leur gouvernement provincial. Certaines municipalités, qui ne représentent pas la majorité, suivent les lignes directrices de l'American Water Works Association (AWWA, 1983). L'absence d'une méthode standard de tarification a engendré un ensemble de structures tarifaires chaotiques, souvent même illogiques, dont beaucoup remontent à un passé assez lointain.

Il est impossible d'entreprendre une discussion sérieuse de ces questions sans disposer d'une base d'information solide. Des données sur

la structure et les niveaux des prix de détail de l'eau dans l'ensemble du pays constituent un élément de cette base d'information. Les responsables de l'élaboration des politiques peuvent se servir de ces données pour évaluer l'efficacité des modalités actuelles de tarification, l'importance des subventions croisées, et la charge financière imposée au consommateur moyen. Ils peuvent également déterminer l'incidence des politiques de paiement par l'utilisateur et dans quelle mesure on doit poursuivre le financement par subventions croisées, sur le double plan de l'équité et de l'efficacité économique. Les rapports publiés précédemment sur le sujet par Fortin et Tate (1985) et Tate (1989) contenaient de l'information de base sur les prix de détail de l'eau au Canada. Le présent rapport constitue une mise à jour approfondie des deux premiers rapports, en particulier du dernier, qui portait sur les tarifs et les prix de distribution de l'eau en 1986.

1.2 Objet et aperçu

Le présent rapport analyse les types de barèmes tarifaires pour l'eau employés par les municipalités canadiennes en 1989 et établit un lien entre ces types de barèmes et les niveaux d'utilisation de l'eau municipale dans ces municipalités. Puis, on présente des données sur les prix unitaires, marginaux et totaux¹ demandés actuellement aux consommateurs moyens pour les services relatifs à l'eau. On évalue également les pratiques actuelles de tarification de l'eau en fonction de certains critères généralement acceptés

¹ Dans le présent rapport, le prix unitaire renvoie au prix au mètre cube (m³) dont on se sert dans les barèmes tarifaires pour calculer le montant total de la facture d'eau d'un client. Le prix marginal désigne le prix d'une unité supplémentaire d'eau au-dessus d'un volume donné de consommation. On trouvera à la section 2.2 une discussion plus approfondie de ces critères de fixation des prix.

dans le domaine de l'exploitation des réseaux municipaux de distribution d'eau.

Dans le reste de la section 1, on présente la méthode employée dans ce rapport et on examine les principales limites de l'analyse. La section 2 contient une description des principales caractéristiques des barèmes de tarification de l'eau et comprend plusieurs calculs de prix. L'accent y est mis sur les types de barèmes tarifaires en vigueur, le prix mensuel total pour les consommateurs moyens et le prix au mètre cube pour les utilisateurs résidentiels et commerciaux. On évalue dans la section 3 les méthodes de tarification de la distribution et du traitement de l'eau en fonction de critères comme le recouvrement des coûts, l'équité, l'efficacité économique et l'acceptabilité locale.

1.3 La méthode

Les données de la présente étude proviennent d'une enquête que la Direction générale des eaux intérieures a effectuée sur les méthodes de tarification de l'eau employées par les municipalités du Canada. Dans le questionnaire d'enquête (annexe A), on demandait aux répondants d'inclure une copie de leurs barèmes de prix de 1989 pour la distribution et le traitement de l'eau, ainsi que de l'information connexe sur l'utilisation de l'eau. On a fait parvenir ce questionnaire à toutes les municipalités de plus de 5000 habitants ainsi qu'à un échantillon pris au hasard de 20 % des municipalités en comptant de 1000 à 4999. Les données et les prix regroupés qu'on a obtenus des 142 répondants dans ce dernier groupe sont représentatifs du total possible de 928 (tableau 1) parce que l'échantillon a été constitué au hasard. Les réponses fournies par ce groupe se retrouvaient surtout dans le sous-groupe de 3000 à 4999 habitants, et certaines des plus petites municipalités n'ont pas répondu au questionnaire car elles ne possédaient pas de système de distribution d'eau. L'échantillon ne comprenait pas nécessairement les mêmes municipalités que celles de l'enquête de 1986.

Six cent dix-huit des 900 municipalités sondées ont fait parvenir leurs barèmes de tarification de l'eau (tableau 1), 245 n'ont pas répondu, et 37 avaient des barèmes de prix impossibles à analyser de façon systématique en raison des méthodes particulières de tarification de

l'eau employées. Par exemple, plusieurs de ces municipalités (situées au Québec pour la plupart) avaient des tarifs établis en fonction de l'évaluation foncière ou de la façade.

Les données fournies ont été traitées dans une base de données décrivant les types de tarifs en usage, les caractéristiques techniques des tarifs (p. ex., le nombre et la taille des blocs, les prix unitaires à l'intérieur de chaque bloc), l'information sur le supplément pour les services d'égout et les prix totaux de l'eau pour certains volumes de consommation mensuelle par les utilisateurs résidentiels et commerciaux. Enfin, les tarifs ont été évalués en fonction de critères de fixation des prix couramment utilisés.

L'analyse comporte deux volets : l'établissement de certains repères descriptifs qui permettront de comparer les tarifs entre les municipalités et le calcul des prix de détail chargés aux consommateurs afin de pouvoir comparer les municipalités et les provinces. Des analyses plus poussées pourront être faites ultérieurement.

Tous les prix donnés dans le rapport ont été calculés sur une base mensuelle (que la facturation se fasse au trimestre ou au semestre, etc.) et tous les frais minimum normaux (c.-à-d., frais par compteur ou frais de service) ont été inclus dans les calculs. Les tarifs résidentiels et commerciaux ont toujours été traités séparément dans le rapport. La majorité des municipalités canadiennes cherchent à recouvrer une partie des coûts de collecte et de traitement des eaux d'égout en ajoutant des frais à la facture de base; ces frais sont inclus dans le calcul des prix. Certaines municipalités imposent des frais fixes (c.-à-d., des taux forfaitaires) pour les services d'égout; ceux-ci ont aussi été inclus dans les calculs de prix.

On s'est servi de trois volumes standard d'approvisionnement mensuel pour calculer les prix de détail de l'eau. Ces volumes standard sont les mêmes que ceux choisis lors de l'analyse précédente de la tarification de l'eau dans les municipalités en 1986 (Tate, 1989). Pour la consommation résidentielle, on a choisi les volumes de 10, 25 et 35 m³ par mois; ces chiffres correspondent à l'utilisation minimum, à celle d'une famille moyenne et à celle d'une grosse

Tableau 1

Nombre et taille des municipalités répondantes selon la province
et la taille de la population

	1 000– 4 999*	5 000– 9 999	10 000– 49 999	50 000– 99 999	100 000+	Total
Nombre						
Terre-Neuve	13	8	3	1	0	25
Île-du-Prince-Édouard	6	2	1	0	0	9
Nouvelle-Écosse	8	12	11	1	1	33
Nouveau-Brunswick	9	7	5	2	0	23
Québec	22	39	61	10	2	134
Ontario	34	63	72	17	18	204
Manitoba	5	8	3	0	2	18
Saskatchewan	8	4	7	0	2	21
Alberta	19	27	10	3	2	61
Colombie-Britannique	18	22	33	11	4	88
Territoires	0	0	2	0	0	2
Total	142	192	208	45	31	618
Total pour le Canada [†]	928	268	260	53	32	1541
Population ('000)						
Terre-Neuve	34	57	51	98	0	240
Île-du-Prince-Édouard	13	14	16	0	0	43
Nouvelle-Écosse	31	90	211	65	122	519
Nouveau-Brunswick	24	50	96	142	0	312
Québec	61	278	1 298	705	1 330	3 672
Ontario	102	437	1 482	1 286	4 780	8 087
Manitoba	15	57	66	0	550	688
Saskatchewan	17	24	137	0	365	543
Alberta	55	170	219	173	1 230	1 847
Colombie-Britannique	59	164	661	728	945	2 557
Territoires	0	0	34	0	0	34
Total	411	1 341	4 271	3 197	9 322	18 542
Total pour le Canada	2 127	1 855	5 168	3 720	9 635	22 505

* Basé sur un échantillon de 20 % des municipalités de ce groupe.

† Le total pour le Canada est calculé avec la base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités (MUD) de la Direction générale des eaux intérieures, qui contient de l'information sur toutes les municipalités canadiennes de plus de 1000 habitants. En comparant les résultats de l'enquête et le contenu de la MUD, on obtient une assez bonne idée de l'exhaustivité du sondage.

famille, respectivement. Pour la consommation commerciale, les volumes étaient de 10, 35 et 100 m³ par mois. Le dernier volume correspond à un usage intensif caractéristique d'une entreprise de fabrication d'équipement léger, ou de grands magasins et de bureaux.

1.4 Les limites

Le présent rapport comporte un certain nombre de limites d'ordre analytique. Premièrement, étant donné que l'enquête n'a pas porté sur les coûts du réseau, comme le coût des immobilisations ou les coûts d'exploitation et

d'entretien du réseau, l'incidence de ces coûts sur la tarification n'a pas pu être étudiée. Les tarifs et les prix présentés dans le rapport se limitent aux conditions de vente au détail imposées aux consommateurs. Il est impossible de tirer des conclusions sur la mesure dans laquelle ces prix traduisent le coût entier des services relatifs à l'eau dans les municipalités échantillonnées. En outre, certaines municipalités se servent de la taxe d'eau comme source de revenus; ils peuvent donc comprendre des éléments de prix ne se rapportant pas aux services relatifs à l'eau. Compte tenu de ce manque d'information sur les coûts ainsi que de certaines des limites décrites ci-dessous, l'analyse comparative exposée dans le présent rapport ne permet pas à elle seule de définir un système complet de tarification de l'eau dans les municipalités.

Deuxièmement, certaines municipalités financent une partie des dépenses reliées à l'eau à même leurs revenus généraux, dans une proportion qui peut varier d'une année à l'autre. Des données sur le sujet n'ont pas été recueillies dans le présent sondage. Troisièmement, l'analyse se limite aux tarifs et aux prix à la consommation résidentielle et commerciale. Les tarifs industriels, pour l'irrigation, et les tarifs de gros (c.-à-d., les tarifs que paient les services publics municipaux aux autres municipalités ou aux fournisseurs régionaux ou provinciaux) ne sont pas inclus. Quatrièmement, les données recueillies pour cette étude et lors de l'étude précédente sur les prix de l'eau (Tate, 1989) ne sont pas suffisantes pour effectuer une analyse chronologique approfondie des taxes d'eau imposées par les municipalités. Certaines comparaisons seront cependant faites avec les données de 1986.

Outre ces limites d'ordre analytique, le rapport comporte une limite arithmétique : les calculs des tarifs et des prix sont faits à partir de données non pondérées. Ainsi, le tarif d'un petit village est traité de la même manière que celui d'une grande ville. Il serait possible d'annuler la distorsion qu'impose cette méthode en utilisant la méthode des moyennes pondérées, mais cela n'a pas été fait afin de conserver une certaine uniformité avec le rapport précédent (Tate, 1989). L'emploi de moyennes pondérées serait difficile du fait que de nombreuses municipalités ont des systèmes de tarification forfaitaires et basés sur la consommation. Il peut donc s'avérer difficile de

déterminer, même à l'intérieur d'une municipalité, le barème de prix le plus important en fonction du volume d'eau ou du nombre d'utilisateurs. La ventilation des données entre cinq groupes de population (1000–4999, 5000–9999, 10 000–49 999, 50 000–99 999, et 100 000 +) dans tous les tableaux permet d'éliminer en partie la distorsion découlant de cette analyse non pondérée.

1.5 Exhaustivité de l'enquête

Environ 18,5 millions de personnes, représentant 82 % de toute la population urbaine du Canada, résidaient dans les municipalités faisant l'objet du rapport. (Le reste de la population urbaine résidait dans les municipalités non répondantes et dans les municipalités non échantillonnées du groupe comptant entre 1000 et 4999 habitants.) Un nombre important de municipalités abritent des zones rurales, en raison en partie des différentes définitions que donnent les provinces au terme municipalité ou de la présence de lots de type domanial de grande superficie. Souvent, ces zones ne sont pas desservies par le réseau de distribution d'eau de la municipalité. Compte tenu de ce facteur, on a noté que 17,4 millions de personnes habitant dans les municipalités échantillonnées (tableau 2), soit 94 % de la population sondée, étaient reliées au réseau municipal d'alimentation en eau et, de ce fait, elles étaient soumises à un tarif municipal d'eau.

Tableau 2

Population échantillonnée et desservie par les réseaux municipaux d'approvisionnement en eau

	Échantillonnée (^{'000})	Desservie (^{'000})	Pourcentage desservi
Terre-Neuve	240	223	93
Île-du-Prince-Édouard	43	34	79
Nouvelle-Écosse	519	394	76
Nouveau-Brunswick	312	302	97
Québec	3 672	3 547	97
Ontario	8 087	7 512	93
Manitoba	688	671	98
Saskatchewan	543	540	99
Alberta	1 847	1 807	98
Colombie-Britannique	2 557	2 362	92
Territoires	34	34	100
Total	18 542	17 426	94

Tableau 3

Volume total et résidentiel distribué par les municipalités (en milliers de m³/jour)
selon la province et la taille de la population

	1 000– 4 999*	5 000– 9 999	10 000– 49 999	50 000– 99 999	100 000+	Total
Total						
Terre-Neuve	15	43	25	66	0	149
Île-du-Prince-Édouard	5	3	11	0	0	19
Nouvelle-Écosse	18	54	51	35	79	237
Nouveau-Brunswick	13	38	47	268	0	366
Québec	46	161	899	496	1 572	3 174
Ontario	42	182	694	724	2 847	4 489
Manitoba	5	21	35	0	268	329
Saskatchewan	7	10	76	0	236	329
Alberta	33	109	113	93	718	1 066
Colombie-Britannique	57	151	401	444	637	1 690
Territoires	0	0	22	0	0	22
Total	241	772	2 374	2 126	6 357	11 870
Total pour le Canada[†]	953	944	2 873	2 447	6 638	13 855
Usage résidentiel						
Terre-Neuve	13	28	17	30	0	88
Île-du-Prince-Édouard	3	3	3	0	0	9
Nouvelle-Écosse	10	28	28	16	40	122
Nouveau-Brunswick	10	27	31	92	0	160
Québec	26	109	537	280	473	1 425
Ontario	29	107	383	340	1 147	2 006
Manitoba	3	11	19	0	214	247
Saskatchewan	5	6	51	0	113	175
Alberta	23	70	82	53	330	558
Colombie-Britannique	33	78	279	295	309	994
Territoires	0	0	12	0	0	12
Total	155	467	1 442	1 106	2 626	5 796

* Selon un échantillon représentant 20 % des municipalités de cette taille.

† Le total pour le Canada est calculé avec la base de données sur l'utilisation de l'eau par les municipalités (MUD) de la Direction générale des eaux intérieures, qui contient de l'information sur toutes les municipalités canadiennes de plus de 1000 habitants. En comparant les résultats de l'enquête et le contenu de la MUD, on obtient une assez bonne idée de l'exhaustivité du sondage.

Les municipalités répondantes alimentaient leur réseau de distribution d'un volume moyen de 11,8 millions de m³ d'eau par jour (tableau 3). Ce volume correspondait à 86 % du volume total distribué par l'ensemble des municipalités canadiennes. Près de 49 % de l'eau distribuée par les municipalités répondantes était consommée par

des clients résidentiels. Le rapport du volume résidentiel au volume total d'eau était plus petit dans les gros centres urbains, probablement en raison d'une plus grande diversité d'utilisateurs plutôt que du fait d'une baisse de la consommation résidentielle.

2. LES CARACTÉRISTIQUES DES TARIFS DE DISTRIBUTION DE L'EAU ET LES PRIX DE L'EAU

2.1 Les types et les caractéristiques des barèmes de tarifs

2.1.1 Les tarifs de distribution de l'eau et les encouragements économiques

Un barème de tarifs de distribution d'eau régit le prix qui est chargé, au bout du compte, à chacun des clients pour les services relatifs à l'eau. Les divers barèmes de prix en vigueur dans l'ensemble du Canada peuvent se diviser en deux grandes catégories, soit les taux forfaitaires et les taux basés sur la consommation. Cette distinction est importante pour déterminer le type d'encouragements ou de moyens de dissuasion influant sur la demande des clients en eau (et en service d'égout). L'existence d'une relation inverse entre le prix et la demande en eau a été clairement mise en évidence par Grima (1972), Howe et Linaweaver (1967), et Hanke (1978). Kellow (1970) a noté une utilisation d'eau nettement plus grande dans les zones de Calgary, sans compteur et facturées au taux forfaitaire que l'utilisation d'eau dans les zones munies de compteurs ayant une superficie semblable et les mêmes caractéristiques géographiques, facturées en fonction de la consommation. De façon générale, les taux forfaitaires sont associés à une plus grande utilisation d'eau que les taux basés sur la consommation parce qu'on impose aux clients un prix fixe pour chaque période de facturation peu importe leur consommation, privant ainsi ces derniers de tout incitatif à surveiller ou à réduire leur utilisation (Kindler et Russell, 1984, p. 156). La facturation selon la consommation offre divers encouragements à limiter l'utilisation d'eau, qui varient selon les particularités des barèmes tarifaires. Les barèmes de prix basés sur la consommation sont en majorité assortis de frais minimum qui couvrent certains coûts fixes du réseau. Les tarifs au volume fournissent aux consommateurs une indication de leur demande en eau. Chaque consommateur peut ainsi constater par lui-même le lien qui existe entre l'utilisation qu'il fait d'une ressource, d'une part, et les incidences environnementales et économiques de sa conduite, d'autre part.

2.1.2 Les frais d'égout

Comme nous l'avons déjà souligné, les frais afférents à la collecte et au traitement des eaux

usées (qu'on désigne dans le présent rapport sous le nom de frais d'égout) sont fréquemment intégrés aux frais relatifs à l'eau dans la facture envoyée aux clients. Les frais d'égout prennent plusieurs formes au Canada. La façon la plus répandue (658 cas) de les comptabiliser consiste à majorer la facture d'eau d'un pourcentage fixe. Si la tarification de l'eau est fonction de la consommation, les frais d'égout seront également fonction du même paramètre. Dans d'autres cas, les frais d'égout consistent en un montant forfaitaire (81 cas) ou dépendent de la composition chimique des eaux usées (12 cas).

2.1.3 Les taux forfaitaires

Le barème le plus simple, tant du point de vue du client que de celui de l'administration, est le taux forfaitaire. Il consiste à imposer des frais fixes pour chaque période de facturation, peu importe la consommation d'eau réelle. En contrepartie, le client se voit accorder un accès illimité aux services de distribution d'eau et (ou) d'égout. Les municipalités déterminent les taux forfaitaires de diverses façons, en tenant compte du coût du service et, dans certains cas, de la consommation prévue. Les frais peuvent varier selon les catégories d'utilisateurs (p. ex., résidentiels et commerciaux, ou entre différents types d'établissements commerciaux) à l'intérieur d'une même municipalité. Il existe aussi certaines méthodes indirectes de tarification de l'eau qui équivalent à un système de tarification forfaitaire. Ainsi, les frais supplémentaires s'ajoutant à la taxe foncière, les frais basés sur la façade, ou les évaluations spéciales pour les services relatifs à l'eau ne sont normalement pas reliés à la consommation. Comme nous l'avons déjà mentionné, ces méthodes indirectes n'ont pas été analysées parce qu'il aurait fallu disposer de données disponibles localement seulement.

Le principal inconvénient de la tarification forfaitaire est qu'elle se traduit par une consommation plus élevée que dans le cas de la tarification basée sur la consommation puisque le prix d'une quantité d'eau supplémentaire (c.-à-d., le coût marginal de l'eau²) est nul. Les clients

² Le prix d'une unité supplémentaire d'eau au-dessus de la consommation actuelle constitue le coût marginal de cette unité. En théorie, le prix de chaque unité supplémentaire d'eau fournie doit être fixé au coût marginal d'approvisionnement (voir Hirschleifer et coll., 1960, chap.5). Voir la discussion détaillée à la section 2.1.6.

peuvent consommer autant d'eau qu'ils le désirent sans frais supplémentaires, ce qui donne lieu à du gaspillage comme l'arrosage des pelouses pendant des orages ou le non-remplacement des robinets qui fuient. Autrement dit, les clients ne sont nullement incités ou éduqués à conserver l'eau, et la municipalité exerce un contrôle minimal sur la demande en eau, sauf par des mesures administratives comme les restrictions concernant l'arrosage des pelouses.

2.1.4 Les taux basés sur la consommation

Les taux basés sur la consommation établissent une correspondance entre le prix payé pour les services relatifs à l'eau et la quantité d'eau fournie. Diverses méthodes peuvent être employées pour établir ce lien, la plus simple étant un tarif constant par unité (mètre cube, par exemple) d'eau utilisée. Ce mécanisme de tarification est appelé taux unitaire constant dans le présent rapport. Ce type de taux peut comporter des frais fixes indépendants de la consommation réelle d'eau.

De manière plus courante, cependant, les frais varient selon le niveau de consommation d'eau ou le groupe d'utilisateurs et peuvent parfois être combinés à certains frais fixes. Il s'agit alors de ce qu'on appelle des barèmes à blocs, le plus répandu étant le barème à blocs dégressifs. Selon ce mode de tarification, la consommation de chaque période de facturation est divisée en volumes ou en blocs de consommation successifs, chaque nouveau bloc étant assorti d'un prix unitaire moins élevé que celui du bloc précédent. D'habitude, le premier ou les deux premiers blocs couvrent la consommation résidentielle ou commerciale légère, et les autres blocs s'appliquent à la consommation commerciale lourde et à la consommation industrielle. La diminution des prix unitaires en fonction de la progression des blocs signifie que les barèmes à blocs dégressifs n'incitent guère à la conservation, les coûts marginaux de ce type de barèmes baissant avec la consommation.

Quelques municipalités emploient des barèmes à blocs progressifs axés sur la conservation de l'eau. Dans ce cas, les prix des blocs successifs du barème augmentent. Autrement dit, le prix unitaire de l'eau augmente progressivement d'un bloc à l'autre du barème. Les consommateurs sont alors incités à conserver l'eau pour éviter d'être facturés aux

tarifs plus élevés des blocs supérieurs. Ce sont les gros utilisateurs d'eau, ou ceux ayant des débits de pointe élevés qui ont la plus grande incidence sur l'envergure et l'aménagement des réseaux de distribution d'eau, puisque ceux-ci doivent avoir la capacité de répondre aux demandes les plus fortes. L'application de barèmes à blocs progressifs à ce type d'utilisateurs peut réduire sensiblement la demande et les coûts des réseaux.

Il existe un autre type de barème, qu'on appelle à juste titre barème complexe. Ces barèmes essaient de combiner deux taux différents de blocs dégressifs (ou, comme pour l'enquête, un taux de blocs progressifs) dans le même barème. Les prix semblent alors baisser jusqu'à ce qu'un certain niveau de consommation soit atteint, puis ils augmentent et diminuent de nouveau par la suite. Ces mécanismes de tarification constituent généralement une tentative pour combiner les systèmes de tarification des clients résidentiels et des clients commerciaux en un seul barème. On parle également de barèmes complexes lorsque les frais d'égout sont calculés selon des blocs dont les limites diffèrent de celles des blocs utilisés pour l'alimentation en eau.

La situation la plus répandue consiste à imposer des barèmes à blocs parallèles aux différents types d'utilisateurs, résidentiels, commerciaux ou industriels. Les tarifs chargés aux gros utilisateurs peuvent être directement négociés avec la municipalité concernée. Les clients peuvent également être regroupés par région géographique ou par juridiction, comme les grosses municipalités régionales ou les offices des eaux. Des tarifs plus élevés peuvent s'appliquer aux clients d'agglomérations éloignées, mais cette façon de procéder ne s'applique habituellement que si les frontières des diverses juridictions ne se chevauchent pas, puisque des soucis d'équité (voir aussi la section 3.1) à l'intérieur d'une municipalité jouent habituellement contre cette pratique.

2.1.5 La fréquence de l'utilisation des barèmes de tarifs

L'enquête sur la tarification de l'eau réalisée en 1989 a permis de recueillir 1449 barèmes de tarifs résidentiels et commerciaux (tableau 4). Cela représente une augmentation d'environ 350 par rapport au sondage de 1986. Comme nous l'avons mentionné précédemment, un nombre

Tableau 4

Ventilation des barèmes de tarifs selon la province et la taille de la population

	Forfait	TUC	TBD	TBP	Complexe	Total
<u>Province</u>						
Terre-Neuve	39	9	2	0	0	50
Île-du-Prince-Édouard	10	3	5	0	0	18
Nouvelle-Écosse	19	3	62	0	0	84
Nouveau-Brunswick	32	7	18	0	0	57
Québec	164	101	20	2	1	288
Ontario	156	165	179	4	5	509
Manitoba	4	8	24	0	0	36
Saskatchewan	0	16	21	6	1	44
Alberta	28	48	42	10	3	131
Colombie-Britannique	120	42	49	10	6	227
Territoires	2	3	0	0	0	5
<u>Taille de la population</u>						
1 - 4 999	154	92	56	11	1	314
5 000 - 9 999	192	125	117	6	4	444
10 000 - 49 999	184	123	193	12	4	516
50 000 - 99 999	29	34	30	3	4	100
100 000+	15	31	26	0	3	75
Total	574	405	422	32	16	1 449

Forfait = taux forfaitaire

TUC = taux unitaire constant

TBD = tarif à blocs dégressifs

TBP = tarif à blocs progressifs

Complexe = tarif complexe

important de municipalités ont recours à des barèmes résidentiels et commerciaux parallèles, et beaucoup d'autres emploient des barèmes pour les clients avec ou sans compteurs. Cela explique pourquoi on a recueilli plus du double de barèmes que le nombre de municipalités. Le tableau 5 répartit les barèmes selon les catégories résidentielle et commerciale.

Les barèmes à taux forfaitaires constituaient plus de la moitié (387) des 732 barèmes de tarifs résidentiels reçus et se concentraient dans les municipalités de plus petite taille. C'est à Terre-Neuve et au Québec que ce mode de tarification était le plus répandu. Les autres barèmes de tarifs résidentiels (345) étaient basés sur la

consommation, les barèmes à blocs dégressifs et les tarifs unitaires constants étant les plus nombreux. Seuls 15 barèmes pour clients résidentiels étaient à blocs progressifs et 4 étaient des tarifs complexes. Ces deux derniers types se retrouvaient dans les provinces de l'Ouest et dans les municipalités de moins de 50 000 habitants.

Un profil semblable se dégagait chez les clients commerciaux. Il est intéressant de noter, sur le plan de la conservation, que 187 municipalités avaient des taux forfaitaires commerciaux, étant donné que certains des utilisateurs de cette catégorie (p.ex., les lave-auto) peuvent être de gros consommateurs. On peut

Tableau 5

Ventilation des barèmes de tarifs résidentiels et commerciaux selon la province
et la taille de la population

Province	Utilisation résidentielle					Utilisation commerciale						
	Forfait	TUC	TBD	TBP	Complexe	Total	Forfait	TUC	TBD	TBP	Complexe	Total
Terre-Neuve	23	2	0	0	0	25	16	7	2	0	0	25
Île-du-Prince-Édouard	9	0	0	0	0	9	1	3	5	0	0	9
Nouvelle-Écosse	18	1	29	0	0	48	1	2	33	0	0	36
Nouveau-Brunswick	20	2	7	0	0	29	12	5	11	0	0	28
Québec	107	24	3	1	0	135	57	77	17	1	1	153
Ontario	112	73	78	2	2	267	44	92	101	2	3	242
Manitoba	3	4	12	0	0	19	1	4	12	0	0	17
Saskatchewan	0	9	10	3	1	23	0	7	11	3	0	21
Alberta	20	27	18	5	0	70	8	21	24	5	3	61
Colombie-Britannique	73	16	10	4	1	104	47	26	39	6	5	123
Territoires	2	1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	2
<u>Taille de la population</u>												
1 - 4 999	96	37	17	6	0	156	58	55	39	5	1	158
5 000 - 9 999	128	48	48	3	1	228	64	77	69	3	3	216
10 000 - 49 999	132	44	79	5	2	262	52	79	114	7	2	254
50 000 - 99 999	21	16	9	1	1	48	8	18	21	2	3	52
100 000+	10	14	14	0	0	38	5	17	12	0	3	37
Total	387	159	167	15	4	732	187	246	255	17	12	717

Forfait = taux forfaitaire
TUC = taux unitaire constant
TBD = tarif à blocs dégressifs
TBP = tarif à blocs progressifs
Complexe = tarif complexe

même dire que, en vertu de ces taux forfaitaires, ces gros usagers bénéficient de subventions croisées relativement importantes de la part des utilisateurs plus petits. Inversement, l'augmentation du nombre de barèmes à blocs progressifs (jusqu'à 17) et de tarifs complexes (jusqu'à 12) depuis l'enquête de 1986 traduit sans aucun doute les efforts déployés par quelques municipalités en vue d'exercer un meilleur contrôle sur les gros consommateurs d'eau.

Dans certains cas, un barème basé sur la consommation peut avoir les mêmes caractéristiques qu'un taux forfaitaire. Cela se produit lorsque le barème basé sur la consommation comporte des frais minimum qui comprennent un volume d'eau supérieur à la fourchette normale d'utilisation résidentielle. Il faudra analyser de façon plus approfondie cette question des frais minimum; précisons toutefois (tableau 6) que 410 municipalités (des 796 municipalités imposant des frais minimum) avaient des frais minimum avec volume. C'est donc dire que les municipalités à barème basé sur la consommation pouvaient en fait avoir beaucoup de leurs clients résidentiels assujettis à une tarification forfaitaire, ce qui entraîne la perte de tout encouragement économique à la conservation.

Il existe une autre possibilité où un barème basé sur la consommation peut avoir les mêmes caractéristiques qu'un taux forfaitaire. C'est le cas, en particulier, lorsque le barème à blocs contient un premier bloc très étendu (en ce qui concerne le volume). Dans ce cas, le tarif classé comme tarif à blocs peut dans les faits équivaloir à un tarif unitaire constant dans les limites normales (25–35 m³ par mois) de consommation domestique. Bien qu'elle n'ait pas été présentée dans les tableaux, la valeur moyenne du plafond du premier bloc de consommation résidentielle était de 1625 m³ par mois, et seulement 32 municipalités sur 182 se situaient en dessous de cette valeur.

Le tableau 6 présente les données sur certaines des caractéristiques des divers barèmes figurant au tableau 4. La plupart des taux forfaitaires se situent entre 6,50 \$ et 20 \$ par mois; notons toutefois que 135 municipalités chargeaient plus de 20 \$ par mois. Près de 300 des 575 municipalités demandaient moins de 13 \$ par mois. Voilà ce qu'on peut appeler de l'eau à vil prix, qui ne correspond sans doute pas au coût total des services de distribution d'eau. C'est

surtout au Québec et en Colombie-Britannique qu'on retrouvait ces faibles taux forfaitaires, principalement dans les municipalités des deuxième et troisième tailles de population.

L'imposition de frais minimum s'observait surtout en Ontario et dans les provinces de l'Ouest. La plupart des barèmes en vigueur dans les provinces des Prairies comportaient des volumes définis d'eau à l'intérieur des frais minimum chargés. Dans l'ensemble du Canada, on comptait environ autant de barèmes comportant un volume d'eau minimum (410) à l'intérieur de frais minimum que de barèmes n'en ayant pas (386).

Les frais d'égout, qui se concentraient en Ontario et dans les provinces de l'Ouest surtout, étaient aussi plus élevés dans ces provinces. Il semble qu'on les observait plus fréquemment dans les municipalités de plus de 10 000 habitants. Certaines des plus petites municipalités ne sont pas complètement desservies par un réseau d'égout ou une usine de traitement des eaux usées. Plus de 350 municipalités imposent des frais d'égout qui représentent un supplément de 40 % de la facture d'eau. Ces frais constituent donc une importante source de revenus et méritent d'être étudiés plus à fond.

2.1.6 Les prix marginaux et moyens de l'eau

Le montant des factures d'eau envoyées périodiquement aux clients est calculé en fonction des frais unitaires (p. ex., cents au mètre cube) intégrés à la taxe d'eau. Ces prix unitaires, tant pour les barèmes à taux unitaire constant que pour ceux à blocs³ (tableau 7), varient selon la province et la taille de la population.

Les taux unitaires constants du tableau 7 se rapportent aux barèmes dans lesquels le prix de l'eau par unité de consommation restait constant ou aux barèmes à deux blocs dans lesquels le premier bloc correspondait à une facturation

³ Tous les barèmes à blocs, qu'ils soient de type dégressif ou progressif, ont été inclus dans l'analyse. Un léger problème s'est présenté dans l'analyse des coûts marginaux, découlant du fait que les niveaux de consommation de 25 m³ et de 35 m³ coïncidaient avec les points de changement de bloc, dans certains barèmes tarifaires. Le prix marginal à ces niveaux de consommation semblait alors exagéré. Cette situation ne s'est produite qu'à cinq reprises en 1989.

Tableau 6

Répartition des taux forfaitaires, des frais minimum et des frais d'égout selon la province et la taille de la population

Province	Taux forfaitaires			Frais minimum		Surtaxe pour égout			Forfait	
	<6,49 \$	6,50 \$- 12,99 \$	13,00 \$- 19,99 \$	2,00 \$+	Incluant le volume	Excluant le volume	1 %- 19 %*	20 %- 40 %		41 %+
Terre-Neuve	0	19	12	8	4	3	1	7	11	0
Île-du-Prince-Édouard	0	7	3	0	8	0	0	0	16	0
Nouvelle-Écosse	0	14	5	0	3	63	0	10	5	4
Nouveau-Brunswick	2	5	10	15	10	15	3	13	24	0
Québec	18	91	42	13	39	37	8	24	15	5
Ontario	9	42	46	59	157	174	34	74	197	20
Manitoba	0	3	0	1	30	2	7	20	6	0
Saskatchewan	0	0	0	0	40	4	6	11	14	11
Alberta	1	5	5	17	60	41	13	36	31	30
Colombie-Britannique	23	60	17	20	57	46	10	27	34	11
Territoires	0	0	0	2	2	1	0	1	0	0
<u>Taille de la population</u>										
1 - 4999	7	65	40	42	87	61	15	40	69	17
5 000 - 9 999	21	77	45	49	129	101	29	75	79	23
10 000 - 49 999	19	83	46	36	151	149	23	74	150	36
50 000 - 99 999	4	12	5	8	21	46	9	22	34	4
100 000+	2	9	4	0	22	29	6	12	21	1
Total	53	246	140	135	410	386	82	223	353	81

Nota : comprend les tarifs résidentiels et commerciaux.

* Pourcentage de la facture totale.

Tableau 7

Prix unitaires de l'eau (en cents au mètre cube) pour les barèmes basés sur la consommation selon la province et la taille de la population

Province	Prix unitaires constants			Prix du premier bloc			Prix du dernier bloc		
	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile
Terre-Neuve	17	12	10	***	***	***	***	***	***
Île-du-Prince-Édouard	26	27	***	31	32	32	23	23	23
Nouvelle-Écosse	32	37	***	27	27	47	15	14	8
Nouveau-Brunswick	52	69	21	60	70	92	31	28	13
Québec	26	22	14	26	25	37	16	12	4
Ontario	65	64	25	70	57	102	41	39	21
Manitoba	125	102	50	89	95	107	53	53	29
Saskatchewan	83	77	40	97	96	116	72	67	51
Alberta	72	71	26	100	85	179	74	72	32
Colombie-Britannique	26	22	12	28	24	48	19	8	13
Territoires	124	159	***	--	--	--	--	--	--
Taille de la population									
1 - 4 999	52	42	16	68	42	126	39	31	8
5 000 - 9 999	54	41	16	60	48	105	37	27	12
10 000 - 49 999	49	35	15	63	51	109	42	38	12
50 000 - 99 999	53	44	16	44	40	78	31	27	10
100 000+	61	63	18	66	53	113	37	39	13
Canada	52	41	14	62	49	107	39	32	10

Nota : *** = nombre trop restreint de points de données.

-- = absence de taux dans cette catégorie.

Ces données ne peuvent servir à estimer les factures réelles des clients dans la mesure où elles ne tiennent pas compte de l'existence de frais minimum, de valeurs minimum et de blocs intermédiaires.

minimum. Dans ces deux modes de tarification, il n'y a qu'un seul prix de l'eau, différent de zéro.

Les prix de détail de l'eau selon le mode de tarification basé sur un prix unitaire constant atteignaient une moyenne de 0,52 \$ au mètre cube à l'échelle nationale. Dans le cas des barèmes à blocs, la moyenne se situait entre 0,62 \$ pour le premier bloc et 0,39 \$ pour le dernier bloc. Dans la plupart des cas, comme en 1986, les prix unitaires médians se situaient en dessous des moyennes, formant ainsi une asymétrie vers la gauche des données sur le plan statistique, attribuable à la prévalence des taux inférieurs à la moyenne. La diminution des prix moyens en allant du premier au dernier bloc illustre le penchant pour les barèmes à blocs dégressifs.

On a observé à l'échelle nationale une variation spatiale importante dans les taux unitaires, comme cela était le cas en 1986. C'est dans les provinces des Prairies qu'on enregistrait les taux les plus élevés, les tarifs les plus bas se retrouvant dans les régions côtières. Aucun profil de prix significatif ne se dégagait selon la taille de la population. On aurait pu s'attendre à avoir des tarifs moins élevés dans les zones urbaines plus grandes en raison des économies d'échelle. Le tableau 7 ne montre aucun profil de ce type, ce qui donne à penser que les économies d'échelle, si elles se produisent, n'entraînent pas une baisse des prix à la consommation.

L'observation générale qui se dégage du tableau 7 est que les tarifs unitaires de l'eau sont bas à l'intérieur du pays. Les écarts constatés entre les provinces traduisent en partie les variations du coût moyen des services municipaux relatifs à l'eau. On sait, par exemple, que les provinces de Québec et de la Colombie-Britannique, où les tarifs sont les plus bas, sont favorisées en matière de prix par l'abondance des réserves, l'existence de nombreux réseaux gravitaires et la qualité des conditions ambiantes. Par contre, les provinces des Prairies connaissent de fréquentes pénuries d'eau, et certaines régions éprouvent de grandes difficultés avec l'eau, qui tendent à accroître le coût de l'approvisionnement. Enfin, les conditions climatiques prévalant dans les Territoires (le permafrost en particulier) contribuent à élever les coûts de distribution. Il se peut également que les subventions accordées par les autorités provinciales viennent compenser l'incidence de conditions de prix particulières.

Le tableau 8 donne le coût marginal d'un mètre cube additionnel d'eau pour les clients résidentiels selon que la consommation mensuelle se situe à 25 ou à 35 m³. Selon la théorie économique, la consommation d'une unité additionnelle (ou marginale) d'un bien ou d'un service dépend du prix de cette unité. En fait, cela veut dire que le consommateur demandera un produit jusqu'au point où la satisfaction obtenue avec la dernière unité est égale à son prix. Si les prix sont inférieurs à la satisfaction (ce que les économistes appellent l'utilité) découlant de la consommation de grandes quantités du produit, la demande s'accroîtra. Inversement, si les prix sont supérieurs à l'utilité marginale, la demande chutera. Ce n'est que lorsque le prix égale l'utilité marginale que le niveau de la demande est justifiée du point de vue économique. Des prix marginaux faibles auront tendance à créer une demande élevée. Du côté de l'approvisionnement, «l'utilisation rationnelle d'une ressource consiste à produire jusqu'au point où les coûts marginaux commencent à excéder le prix que les consommateurs sont prêts à payer pour l'unité additionnelle produite...» (Hirschleifer et coll., 1960). Selon la théorie de la tarification au coût marginal pour les services relatifs à l'eau (voir, par exemple, McNeill, 1989), le prix de l'eau par unité consommée devrait être fixé égal au coût marginal de production. Aux fins du présent document, cependant, il n'est pas nécessaire d'expliquer en détail les principes du marginalisme, mais il est important de souligner que le prix marginal de l'eau constitue un important indicateur des conditions sous-jacentes de la demande.

On a observé une grande diversité dans le prix marginal de l'eau, comme l'indique l'écart entre le 10^e et le 90^e percentile, qui va de 0,15 \$ à 1,05 \$. On a enregistré la même variation à l'intérieur des provinces. L'écart de 0,01 \$ à 0,33 \$ à partir d'une moyenne de 0,19 \$ est peut-être le reflet de la grande diversité géographique de la Colombie-Britannique. (L'autre cas où l'on observe une valeur très basse pour le 10^e percentile dans les municipalités de plus petite taille semble être une anomalie statistique découlant de l'occurrence d'un groupe particulier de taux faibles semblables au sein de ce groupe.) On a enregistré un écart généralement plus faible au niveau de consommation de 35 m³. Ceci est dû au fait qu'un nombre plus élevé de municipalités atteignent le second bloc dans les barèmes à blocs dégressifs. Ainsi, les prix marginaux se situent,

Tableau 8

Prix marginaux de l'eau (en cents au mètre cube) pour les clients résidentiels
selon la province et la taille de la population

	25 m ³ par mois				35 m ³ par mois			
	Moyenne	Médiane	10 ^e percentile	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	10 ^e percentile	90 ^e percentile
<u>Province</u>								
Terre-Neuve	***	***	***	***	***	***	***	***
Île-du-Prince-Édouard	***	***	***	***	***	***	***	***
Nouvelle-Écosse	28	28	13	44	28	27	13	44
Nouveau-Brunswick	56	58	19	90	56	58	19	90
Québec	26	24	11	49	27	25	14	49
Ontario	62	63	30	105	63	63	31	107
Manitoba	98	96	51	203	96	51	96	203
Saskatchewan	91	83	56	123	91	83	53	136
Alberta	79	76	24	126	78	75	22	126
Colombie-Britannique	19	16	01	33	23	19	09	36
Territoires	***	***	***	***	***	***	***	***
<u>Taille de la population</u>								
1 - 4 999	56	46	1	107	57	51	11	107
5 000 - 9 999	59	56	18	107	59	56	19	107
10 000 - 49 999	61	57	20	107	61	57	20	107
50 000 - 99 999	51	59	08	87	52	59	18	87
100 000+	58	63	20	103	58	63	23	103
Canada	58	56	15	105	59	55	16	105

Nota : Dans le tableau, le prix marginal désigne l'excédent que les clients résidentiels doivent payer pour un mètre cube additionnel d'eau aux niveaux de consommation de 25 m³ et de 35 m³ par mois.

On a exclu de l'analyse 19 municipalités au niveau de 25 m³ parce que leurs coûts marginaux égalaient zéro. Cela se produit lorsque le volume minimum ou les frais minimum ne sont par atteints, les tarifs devenant alors dans les faits des taux forfaitaires. Ce nombre était descendu de 12 à 35 m³.

*** = il n'y a pas de données en raison de la petitesse de l'échantillon.

pour la plupart, en dessous de 0,60 \$ au m³, ce qui est très bas comparé au prix d'autres liquides d'usage courant. Signalons, par exemple, que le coût d'une quantité égale de boisson gazeuse est d'environ 800,00 \$! Les prix de l'eau comprennent aussi les frais de transport au point d'utilisation et l'enlèvement des déchets.

On constate également de légères différences entre les valeurs résidentielles aux niveaux de consommation de 25 ou de 35 m³. Cela indique que la ligne de démarcation entre le premier et le deuxième bloc dans les barèmes résidentiels se

situe au-dessus du niveau d'usage mensuel de 35 m³.

2.1.7 Comparaisons entre les prix au mètre cube de 1986 et de 1989

L'un des objectifs du sondage mené en 1989 était d'amorcer une analyse chronologique de la tarification de l'eau dans les municipalités. Le premier volet de cette analyse comparative porte sur la période de 1986 à 1989 (tableau 9). Les taux forfaitaires sont exclus du tableau en question.

Tableau 9

Comparaison du prix moyen unitaire de l'eau (en cents au mètre cube) en 1986 et 1989, selon la province et la taille de la population

	Prix unitaires constants		Prix du premier bloc		Prix du dernier bloc		Prix marginaux 35 m ³ par mois	
	1986	1989	1986	1989	1986	1989	1986	1989
<u>Province</u>								
Terre-Neuve	64	17	34	***	17	***	14	***
Île-du-Prince-Édouard	***	26	30	31	32	23	15	***
Nouvelle-Écosse	***	32	88	29	43	15	21	28
Nouveau-Brunswick	127	52	110	60	53	31	79	56
Québec	24	26	22	26	21	16	23	27
Ontario	40	65	43	70	24	41	37	63
Manitoba	77	125	89	89	58	53	81	96
Saskatchewan	56	83	54	97	39	72	54	91
Alberta	56	72	72	100	46	74	59	78
Colombie-Britannique	19	26	24	28	13	19	23	23
Territoires	115	124	***	***	***	***	57	***
<u>Taille de la population</u>								
1 - 4 999	39	52	55	68	36	39	42	57
5 000 - 9 999	40	54	52	60	28	37	39	59
10 000 - 49 999	38	49	42	63	27	42	37	61
50 000 - 99 999	29	53	39	44	23	31	28	52
100 000+	47	61	55	66	24	37	40	58
Canada	38	52	48	62	29	39	38	59

Nota : *** = il n'y a pas de données en raison de la petitesse de l'échantillon.

Ces données ne peuvent servir à estimer les factures réelles des clients dans la mesure où elles ne tiennent pas compte de l'existence de frais minimum, de valeurs minimum et de blocs intermédiaires.

On observe une grande variabilité pendant cette période de trois ans. Trois raisons expliquent ce phénomène. Les municipalités de plus petite taille forment un échantillon de la population globale qui n'est pas nécessairement le même que celui de 1986. Les frais d'égout constituent un moyen de plus en plus attrayant pour générer des revenus, et l'industrie de l'eau vit une période de transition à l'échelon national, certaines municipalités imposant ce type de frais et d'autres pas. Enfin, certaines municipalités ayant changé de type de barème, elles ne font plus partie de la même catégorie qu'en 1986.

Si l'on compare les données de 1986 et celles de 1989, on observe une augmentation des prix unitaires de l'eau dans de nombreux cas. C'est

ainsi qu'on constate que les moyennes nationales de toutes les catégories de blocs se sont accrues d'au moins 30 %. Les prix marginaux (à 35 m³) sont en outre passés de 0,38 \$ à 0,59 \$. Ce changement était particulièrement remarquable en Ontario et en Saskatchewan. On a observé une diminution des prix au Nouveau-Brunswick, tandis que la Colombie-Britannique a été la seule province à maintenir ses prix, qui sont les prix les plus bas au pays. Cette augmentation générale des prix de l'eau devra se poursuivre aux fins de la conservation et de la protection de l'environnement, comme afin d'assurer des revenus pour le renouvellement des infrastructures de distribution et de traitement de l'eau des municipalités.

C'est au Nouveau-Brunswick qu'on a enregistré le changement le plus important dans les prix unitaires. Malgré le fait qu'une des municipalités ait baissé son tarif unitaire, la province a conservé le premier rang dans l'est du Canada pour la cherté de son eau (prix unitaire). Comme c'était le cas en 1986, ce sont les trois provinces des Prairies qui possédaient les taux unitaires les plus élevés au pays.

2.1.8 Résumé

Les barèmes des tarifs de distribution d'eau varient énormément à l'intérieur du pays, chaque municipalité ayant le sien. L'analyse a porté sur 1449 barèmes pour usage résidentiel et commercial reçus des 618 municipalités ayant participé à l'étude. On a constaté l'existence de cinq grands types de barèmes tarifaires : taux forfaitaire, taux unitaire constant, taux à blocs dégressifs, taux à blocs progressifs et taux complexe. L'imposition d'un taux forfaitaire était le mode de facturation le plus répandu, qu'il soit employé seul ou intégré à un barème comportant des blocs (c.-à-d., des frais minimum auxquels s'ajoutent des frais en fonction de la consommation). Les municipalités ont, pour la plupart, des frais d'égout intégrés à leurs tarifs de distribution d'eau.

Presque tous les barèmes n'offrent aucun encouragement financier pour favoriser la conservation de l'eau, éviter le gaspillage, ou minimiser le coût des services relatifs à l'eau. Il s'ensuit que plus de 70 % des barèmes en vigueur en 1989 ont tendance à être associés à de fortes demandes urbaines en eau. On a observé une grande évolution des prix marginaux aux niveaux normaux de consommation domestique, qui sont passés d'une moyenne de 0,38 \$ qu'ils étaient en 1986 à une moyenne de 0,59 \$ en 1989, pour un niveau de consommation de 35 m³ par mois. On a remarqué une grande variation dans les taux entre les provinces, qui traduit probablement les avantages naturels et/ou les subventions gouvernementales dont jouissent les provinces.

2.2 Les prix mensuels de l'eau et des égouts pour les consommateurs

On s'est servi des tarifs de distribution d'eau décrits à la section précédente pour simuler les prix mensuels totaux de certains volumes standard

d'usage mensuel afin d'illustrer l'incidence des prix de l'eau sur les consommateurs résidentiels et commerciaux. Il a ainsi été possible de comparer les prix de détail de l'eau entre les provinces et entre les municipalités. Les données suivantes comprennent tous les frais minimum et/ou d'égout applicables.

2.2.1 Les prix de l'eau pour les consommateurs résidentiels

Les prix de l'eau chargés aux clients résidentiels varient énormément au pays (tableau 10). Comme dans l'enquête de 1986 (Tate, 1989), on a choisi 10, 25 et 35 m³ comme volumes standard d'usage mensuel d'eau. Le premier volume correspond à une consommation mensuelle minimale (p. ex., un taux de base), tandis que le deuxième et le troisième représentent la consommation d'une famille moyenne ou grande, respectivement. Le prix mensuel moyen pour usage résidentiel de 25 m³ d'eau était de 18,15 \$ (20,88 \$ à 35 m³) à l'échelle nationale, le seuil inférieur se situant au Québec et dans les régions côtières du pays et le plafond, dans les provinces des Prairies et les Territoires. Dans la plupart des provinces, les prix médians se situaient en dessous de la moyenne à 35 m³ de consommation, ce qui indique que plus de tarifs se situaient en dessous des moyennes provinciales qu'au-dessus d'elles. Ce phénomène était moins évident à 25 m³, pour des raisons qui restent encore inconnues. Ce n'est qu'au niveau de 10 m³ de consommation qu'on a observé une tendance au sein des différents groupes de population, soit une diminution du prix mensuel à mesure que la population s'accroissait.

On a enregistré une augmentation importante des prix résidentiels de l'eau entre 1986 et 1989 (tableau 11). On remarque, par exemple, que la moyenne nationale est passée de 16,08 \$ en 1986 à 20,88 \$ en 1989 au niveau de consommation de 35 m³, les changements les plus importants se produisant en Ontario et en Saskatchewan. Il semblerait que la baisse apparente observée dans l'Île-du-Prince-Édouard soit attribuable à l'inclusion accidentelle d'un tarif commercial dans le secteur résidentiel en 1986.

Les données du tableau 10 comprennent les frais d'égout, lorsqu'il y en a. Nous avons recalculé la portion de 25 m³ du tableau sans tenir compte

Tableau 10

Prix total (en dollars par mois) de volumes choisis d'eau pour les consommateurs résidentiels, selon la province et la taille de la population

Province	10 m ³ par mois			25 m ³ par mois			35 m ³ par mois		
	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile
Terre-Neuve	11,18	12,00	14,60	11,96	12,00	14,60	12,43	12,00	14,60
Île-du-Prince-Édouard	13,90	12,75	18,51	13,90	12,75	18,51	13,90	12,75	18,51
Nouvelle-Écosse	13,05	13,08	19,06	15,69	17,11	23,43	17,46	19,47	26,85
Nouveau-Brunswick	18,60	18,19	28,17	21,08	22,01	33,88	22,81	22,01	35,26
Québec	9,97	8,92	16,35	10,69	10,00	16,57	11,25	10,42	17,81
Ontario	15,96	14,54	26,15	21,00	20,16	31,43	24,57	22,91	39,76
Manitoba	13,47	12,17	26,49	26,30	26,33	47,23	34,85	33,82	65,07
Saskatchewan	17,15	15,21	23,69	28,87	22,32	36,80	34,84	36,66	47,79
Alberta	21,32	20,90	31,06	28,54	29,67	41,81	34,16	33,48	54,60
Colombie-Britannique	10,58	8,90	19,45	11,24	9,61	20,00	11,87	10,20	21,88
Territoires	27,82	26,78	***	35,77	38,46	***	41,07	38,46	***
<u>Taille de la population</u>									
1 - 4 999	14,75	12,13	22,75	17,73	15,00	30,30	19,81	16,00	34,26
5 000 - 9 999	14,42	12,50	25,36	17,83	15,00	31,21	20,40	16,83	38,39
10 000 - 49 999	14,83	13,25	25,83	18,94	17,23	31,25	21,92	18,90	39,71
50 000 - 99 999	12,98	11,58	20,05	17,07	15,11	28,28	19,98	17,68	34,98
100 000+	11,67	11,46	19,15	17,56	16,93	26,59	21,81	19,88	35,26
Canada	14,40	12,67	24,35	18,15	16,16	31,00	20,88	17,94	37,87

Nota : *** = il n'y a pas de données en raison de la petitesse de l'échantillon.

Tableau 11

Comparaison entre les prix moyens mensuels (\$) de 1986 et 1989
pour les clients résidentiels

	1986			1989		
	10 m ³	25 m ³	35 m ³	10 m ³	25 m ³	35 m ³
<u>Province</u>						
Terre-Neuve	7,97	7,97	7,97	12,18	11,96	12,43
Île-du-Prince-Édouard	11,26	13,46	14,93	13,90	13,90	13,90
Nouvelle-Écosse	10,06	11,98	13,26	13,05	15,69	17,46
Nouveau-Brunswick	14,87	26,57	17,75	18,60	21,08	22,81
Québec	8,12	8,87	9,54	9,97	10,69	11,25
Ontario	11,49	14,84	17,39	15,96	21,00	24,57
Manitoba	11,76	24,11	31,91	13,47	26,30	34,85
Saskatchewan	12,59	20,47	26,26	17,15	28,87	34,84
Alberta	18,04	24,25	29,86	21,32	28,54	34,16
Colombie-Britannique	8,62	9,21	10,09	10,58	11,24	11,87
Territoires	19,80	27,50	33,19	27,82	35,77	41,07
<u>Taille de la population</u>						
1 - 4 999	12,96	15,56	17,62	14,75	17,73	19,81
5 000 - 9 999	11,03	14,03	16,40	14,42	17,83	20,40
10 000 - 49 999	10,54	13,46	15,82	14,83	18,94	21,92
50 000 - 99 999	9,41	11,71	13,57	12,98	17,07	19,98
100 000+	8,34	12,69	15,91	11,67	17,56	21,81
Canada	10,90	13,68	16,08	14,40	18,15	20,88

des frais d'égout pour évaluer leur incidence sur les prix de l'eau (tableau 12). Nous avons déjà mentionné ailleurs dans le document (voir section 2.1.2) que les frais d'égout représentaient une part importante des frais pour l'eau. Ainsi, à l'échelle nationale, le prix mensuel moyen pour les consommateurs résidentiels a chuté à 13,38 \$ si l'on retranche les frais d'égout (il se situe à 18,15 \$ dans le cas contraire). Dans l'ensemble, donc, les frais d'égout représentent environ 26 % de la facture mensuelle moyenne d'eau d'usage résidentiel. C'est dans l'Île-du-Prince-Édouard, en Ontario et dans les provinces des Prairies que l'incidence des frais d'égout était la plus grande. On a constaté peu de variations à Terre-Neuve, au Québec et en Colombie-Britannique; enfin, aucune tendance nette ne s'est démarquée au sein des divers groupes de population.

2.2.2 Les prix de l'eau pour les consommateurs commerciaux

Les prix commerciaux de l'eau (tableau 13) affichaient les mêmes caractéristiques que celles décrites ci-dessus, sauf que les prix commerciaux avaient tendance à être un peu plus élevés. On s'est servi d'un volume mensuel plus élevé (100 m³ par mois) étant donné que la consommation des établissements commerciaux est généralement plus forte que celle des utilisateurs résidentiels. Des comparaisons directes entre ces deux groupes d'utilisateurs peuvent être effectuées aux niveaux de consommation de 10 m³ et de 35 m³.

2.2.3 Résumé

Les prix moyens chargés aux clients résidentiels qui consomment 25 et 35 m³ d'eau par

Tableau 12

Prix total (en dollars par mois), frais d'égout exclus, de 25 m³ d'eau pour les consommateurs résidentiels, selon la province et la taille de la population

	25 m ³ par mois			
	Moyenne	Médiane	10 ^e percentile	90 ^e percentile
<u>Province</u>				
Terre-Neuve	10,02	11,50	6,00	14,50
Île-du-Prince-Édouard	6,29	6,02	5,99	6,75
Nouvelle-Écosse	13,79	15,75	8,35	19,72
Nouveau-Brunswick	13,57	13,05	5,83	20,70
Québec	9,81	8,76	5,40	15,83
Ontario	14,33	12,77	8,08	21,96
Manitoba	17,26	17,35	10,12	23,07
Saskatchewan	20,43	20,87	13,18	27,48
Alberta	20,44	20,17	9,90	33,96
Colombie-Britannique	9,05	8,26	5,04	13,42
Territoires	33,36	38,46	***	***
<u>Taille de la population</u>				
1 - 4 999	13,86	11,91	6,40	23,75
5 000 - 9 999	13,80	12,49	6,15	24,01
10 000 - 49 999	13,17	11,57	6,39	21,49
50 000 - 99 999	11,35	10,88	6,08	18,14
100 000+	12,61	12,30	7,96	19,36
Canada	13,38	11,83	6,25	22,00

Nota : *** = il n'y a pas de données en raison de la petitesse de l'échantillon.

mois (consommation d'une famille moyenne) varient respectivement de 10,69 \$ et 11,25 \$, au Québec à 28,87 \$ et 34,84 \$, en Saskatchewan; ils sont en outre nettement plus élevés dans l'ouest que dans l'est du pays. (Les taux sont plus élevés dans les Territoires, mais l'écart est probablement attribuable à la petitesse de l'échantillon et aux conditions environnementales particulières de la région.) La plupart des prix se sont sensiblement accrus de 1986 à 1989 parmi les provinces, surtout en Ontario et en Saskatchewan. À l'échelle nationale, les frais d'égout représentent environ 26 % de la facture moyenne à 25 m³ de consommation. Les prix commerciaux de l'eau ont

tendance à être plus élevés que les prix résidentiels dans l'ensemble du pays.

3. ÉVALUATION DES MÉTHODES ACTUELLES

3.1 Les critères de l'évaluation des méthodes de tarification de l'eau

Les méthodes actuelles de tarification municipale de l'eau peuvent être évaluées en fonction de l'objectif qui consiste à assurer un fonctionnement efficace et un financement suffisant. Divers critères permettent d'effectuer une telle évaluation.

Le premier est le recouvrement des coûts. Selon le manuel de tarification de l'eau de l'AWWA (1983), les municipalités devraient recouvrer tous les coûts d'exploitation, d'entretien, d'amélioration (le cas échéant) et d'expansion de leurs réseaux de distribution d'eau au moyen de la taxe d'eau qu'elles imposent. En fait, l'AWWA fixe cet objectif comme l'une des deux fonctions primaires de la conception des tarifs de distribution d'eau. Par conséquent, il a été retenu comme critère dans notre évaluation.

Le deuxième objectif primaire d'une conception efficace des tarifs, d'après l'AWWA, est l'équité, c'est-à-dire le partage équitable des coûts des réseaux de distribution d'eau entre les clients. Ce principe, même s'il paraît simple et avantageux, est difficile à définir en pratique et peut être mal interprété par les organismes qui fixent le prix de l'eau. Il en sera brièvement question à la section 3.2.2, dans l'utilisation du principe de l'équité comme deuxième critère d'évaluation.

Un troisième principe qui peut servir de critère dans l'établissement des prix de l'eau est l'efficacité économique. En des termes simples, on peut dire que l'efficacité économique signifie atteindre un objectif donné à un coût moindre. (Pour plus de précisions, voir Hirschleifer et coll. [1960].) Cet objectif est atteint quand le prix (de l'eau dans le cas qui nous intéresse) est égal au coût de distribution de l'unité additionnelle suivante d'utilisation. En d'autres mots, le prix devrait être égal au coût marginal pour qu'un réseau soit réputé efficace au plan économique. Le rapport de l'OCDE (1987) sur la tarification

Tableau 13

Prix total (en dollars par mois) de volumes choisis d'eau pour les consommateurs commerciaux, selon la province et la taille de la population

Province	10 m ³ par mois			35 m ³ par mois			100 m ³ par mois			
	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	Moyenne	Médiane	90 ^e percentile	
Terre-Neuve	16,60	12,50	3,44	17,87	12,50	7,98	21,30	20,00	11,40	24,60
Île-du-Prince-Édouard	16,78	16,35	13,42	16,78	16,35	13,42	26,15	27,60	21,17	31,84
Nouvelle-Écosse	21,42	19,74	11,63	28,21	28,40	15,76	45,17	46,64	24,45	60,41
Nouveau-Brunswick	26,05	21,22	11,50	32,18	30,17	12,52	47,84	34,76	14,06	88,62
Québec	11,10	9,17	2,10	14,31	11,55	6,42	23,93	21,00	8,58	43,98
Ontario	20,28	15,67	7,86	30,85	27,18	13,22	61,04	59,52	16,88	109,32
Manitoba	20,59	19,92	12,23	36,50	36,04	22,54	93,36	86,41	49,14	124,56
Saskatchewan	19,11	15,68	11,47	39,28	36,61	27,24	93,37	90,32	65,65	113,47
Alberta	25,23	22,62	12,05	41,82	40,50	20,67	93,22	88,79	33,25	165,48
Colombie-Britannique	14,50	12,27	5,95	17,62	15,25	7,50	28,95	26,43	8,00	53,00
Territoires	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Taille de la population										
1 - 4 999	17,25	15,46	6,06	23,14	21,25	8,26	42,03	31,84	10,20	89,51
5 000 - 9 999	18,36	15,62	5,10	25,68	21,68	7,58	48,39	37,41	10,00	95,95
10 000 - 49 999	18,31	14,63	5,90	27,23	22,82	8,04	52,41	44,21	11,00	107,98
50 000 - 99 999	17,63	13,86	4,86	26,05	23,42	9,37	51,04	45,98	14,17	107,39
100 000+	14,87	12,07	6,03	26,14	25,87	9,46	58,05	57,84	12,89	106,70
Canada	17,84	14,67	5,39	25,71	22,05	8,00	49,09	38,00	10,83	101,60

Nota : *** = il n'y a pas de données en raison de la petitesse de l'échantillon.

de l'eau appuie ce principe comme l'une des conditions d'une gestion efficace de l'eau.

Le dernier critère employé ici est l'acceptabilité locale. Les taxes d'eau municipales sont fixées par les conseils municipaux, qui doivent satisfaire les besoins des citoyens tels qu'ils les perçoivent. Les considérations locales, comme le désir de rester concurrentiels face aux municipalités voisines en offrant des encouragements à l'établissement des entreprises, peuvent faire partiellement oublier les principes de recouvrement des coûts et d'équité. Cela peut en partie expliquer pourquoi les barèmes à blocs dégressifs, appelés communément tarifs promotionnels, sont souvent préférés.

D'autres préoccupations d'ordre local, comme une catastrophe, un bris mécanique imprévu, une modification de la qualité de l'eau brute ou même l'existence de changements microclimatiques peuvent devoir être prises en compte à l'échelon local, sans qu'interviennent l'équité ou l'efficacité économique. De façon générale, la plupart des municipalités imposent alors une taxe distincte pour faire face aux dépenses particulières engagées.

3.2 Évaluation des méthodes actuelles de tarification de l'eau

3.2.1 Le recouvrement des coûts

Un rapport sur les coûts et les revenus relatifs à l'eau pour les municipalités canadiennes de plus de 10 000 habitants produit par la Fédération canadienne des municipalités (1985) a démontré que 82 % des frais de distribution d'eau et 65 % des frais de traitement des eaux usées étaient actuellement financés par les frais chargés aux utilisateurs, perçus normalement par l'imposition d'une taxe d'eau et d'égout. Le reste était financé par des mécanismes comme une taxe sur les terrains, l'impôt foncier général, les transferts d'autres paliers de gouvernement et une hausse de la dette. Bien que le rapport en question ne tenait pas compte des dettes accumulées par le passé, pour la construction des infrastructures, de prime abord, il semble que l'utilisateur assumait une part importante du coût des réseaux de distribution d'eau.

Cette impression est contredite en partie par la crise actuelle du financement municipal des

infrastructures relatives à l'eau, comme l'expriment divers dirigeants municipaux un peu partout au Canada. Cette crise laisse supposer que, depuis quelques années, les utilisateurs n'ont pas eu à assumer le coût total du maintien des réseaux de distribution, probablement parce que ces derniers ont bénéficié de subventions croisées tirées des impôts fonciers généraux et de mécanismes de financement à long terme de la dette, ce qui ne se répercute pas toujours sur la facture d'eau. Comme ces réseaux ont vieilli, les moyens de les renouveler ont jusqu'à aujourd'hui fait défaut. Par conséquent, les municipalités accusent des retards importants au chapitre de la réparation et de l'amélioration des réseaux, et elles sont maintenant confrontées à un grave problème de financement.

3.2.2 L'équité

L'AWWA s'est inspirée du concept de l'équité pour étayer la méthode d'établissement des tarifs d'eau qu'elle recommande, qui résulte en des barèmes à blocs dégressifs. La portion fixe des frais totaux d'une municipalité (frais administratifs et frais de facturation) existe peu importe la quantité d'eau consommée par chacun des clients ou par catégorie de clients. Par conséquent, ces coûts applicables à l'ensemble du réseau devraient être assumés par tous les clients. Étant donné que tous les clients sont assujettis aux conditions du premier ou des deux premiers blocs du barème tarifaire, les frais fixes devraient être recouvrés dans ces blocs. Par la suite, le coût du service diminue, étant donné que seules les dépenses relatives au traitement, au pompage et aux égouts sont engagées et que certaines économies d'échelle se reproduisent. Les prix des blocs supérieurs devraient donc être inférieurs à ceux des premiers blocs, selon l'AWWA. Hirshleiffer et coll. (1960) ont montré que ce type de raisonnement était erroné et que les municipalités devaient fixer leurs taxes en fonction des principes de tarification marginale (voir également McNeill, 1989).

L'équité est aussi le principe sur lequel repose la tarification forfaitaire. En vertu d'un barème à taux forfaitaire, tous les clients d'une même catégorie (résidentielle, par exemple) doivent payer le même tarif, peu importe leur niveau de consommation. L'équité sert aussi de fondement à d'autres méthodes employées dans la tarification, comme la fixation de tarifs égaux à l'intérieur d'un territoire commun, peu importe les coûts du service.

Les interprétations de l'équité données ici (et il en existe beaucoup d'autres) démontrent qu'il s'agit d'un principe très difficile à définir et à manier objectivement. Ainsi, la consommation d'un volume quelconque d'eau à un taux forfaitaire et les frais basés sur le volume de consommation ne peuvent être tous les deux équitables. Autrement dit, la perception de l'équité varie énormément chez ceux qui fixent les tarifs.

De plus, des situations apparemment équitables au premier coup d'oeil peuvent se révéler injustes quand on les examine de plus près. Considérons, par exemple, les taux à blocs dégressifs. En vertu de ce type de barème, plus on consomme d'eau, moins on paie cher par unité consommée. Pour les réseaux municipaux de distribution d'eau, une poignée de gros consommateurs peuvent dicter la capacité du réseau, l'un des facteurs les plus importants (et les plus coûteux) de la conception des réseaux. Les gros consommateurs peuvent également avoir une consommation élevée ou des besoins accrus en période de pointe. La municipalité est donc souvent obligée d'avoir un réseau d'une capacité plus grande que nécessaire pour répondre aux besoins de quelques gros utilisateurs. Dans ce cas, la majorité (les petits utilisateurs) subventionne les besoins de quelques-uns (les gros utilisateurs), et une tarification apparemment équitable est, en réalité, injuste. La même critique s'applique avec encore plus de vigueur si la tarification se fait sur une base forfaitaire.

3.2.3 L'efficacité économique

L'efficacité économique consiste à atteindre un but donné au coût le moins élevé possible. Dans le domaine des services relatifs à l'eau, l'efficacité se produit quand les prix de l'eau reflètent le coût engagé pour fournir une unité supplémentaire (ou marginale) de consommation. (Ce concept du prix marginal a déjà été discuté à la section 2.1.6.) En outre, tous les consommateurs, peu importe la catégorie, devraient payer ce même prix. Dans ces conditions, le service est offert au coût minimum, les clients sont traités sur un pied d'égalité, les frais de réparation et d'amélioration sont financés adéquatement et les réseaux ne sont agrandis que si la demande le justifie. De plus, comme le client est bien informé des coûts réels des services relatifs à l'eau au moyen des taux, la demande d'eau est traitée de façon plus efficace et à un moindre coût pour la société. Cette gestion saine des ressources

en eau entraînera également des bénéfices sur le plan environnemental.

Les taux à blocs dégressifs supposent que le coût marginal décroît progressivement à mesure qu'on passe à un bloc supérieur. Même si ces conditions peuvent s'appliquer à une situation ponctuelle, elles ne le font certainement pas dans le temps, à mesure que les coûts d'amélioration et d'expansion augmentent. Pour les taux forfaitaires, le coût marginal implicite de l'eau est nul. Dans ce cas, l'eau devient un bien gratuit et donne lieu à une surexploitation et à des coûts artificiellement élevés pour les réseaux, parce qu'on ne se préoccupe pas assez de la surcapacité du réseau et des mesures de conservation. La majorité des barèmes à blocs dégressifs sont assortis de frais minimum, c'est-à-dire un bloc à taux forfaitaire aux niveaux inférieurs de consommation. Un grand nombre de petits utilisateurs sont ainsi soumis à un taux forfaitaire. Étant donné que la plupart des municipalités du pays appliquent des taux forfaitaires ou à blocs dégressifs, il semble clair que l'efficacité économique n'est pas une considération importante de la tarification de l'eau.

3.2.4 L'acceptabilité locale

Les autorités municipales doivent imposer une taxe d'eau acceptable aux yeux des citoyens. Bien souvent, des décisions coûteuses sont reportées pour maintenir les taxes peu élevées, et des barèmes qui paraissent équitables aux citoyens sont adoptés. C'est peut-être ce qui explique le mieux la prépondérance des barèmes à taux forfaitaires et à blocs dégressifs au Canada ainsi que le coût remarquablement peu élevé de l'eau dans la plupart des municipalités, comme nous l'avons fait observer à la section 2. Les conséquences des décisions prises sur cette base deviennent de plus en plus évidentes avec le temps. Lorsque les revenus générés pour le financement des services relatifs à l'eau sont insuffisants, on assiste à une détérioration des réseaux et les travaux importants sont souvent retardés. C'est ce qui semble se produire actuellement au Canada.

3.2.5 Résumé

Les méthodes de tarification peuvent être évaluées en fonction des critères du recouvrement des coûts, de l'équité, de l'efficacité économique et de l'acceptabilité locale. Il semble que

l'acceptabilité pour les contribuables locaux soit à l'heure actuelle le facteur le plus important dans la fixation des tarifs, ce qui explique la grande diversité des taux à travers le pays. Le recouvrement des coûts et l'équité sont des critères qui entrent en jeu à des degrés divers, mais les taux actuels ne répondent à aucune définition rigoureuse de ces critères. L'efficacité économique, qui consiste essentiellement à obtenir le meilleur service de distribution d'eau possible à un coût minimum, semble être un facteur oublié dans les méthodes de tarification actuelles. On compte ainsi peu d'encouragement économique à conserver nos réserves en eau canadiennes.

4. REMERCIEMENTS

Nous remercions les nombreux représentants municipaux qui ont participé à la collecte des données de l'étude de 1989 et de celle de 1986 sur la tarification de l'eau.

5. RÉFÉRENCES

American Water Works Association (AWWA). 1983. Manual of water supply practices, water rates. Denver, AWWA MI.

Fédération canadienne des municipalités (FCM). 1985. État et financement de l'infrastructure municipale au Canada. Ottawa.

Fortin, M. et D.M. Tate. 1985. Water rate setting practices in Canada. Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures. Document inédit.

Grima, A.P. 1972. Residential demand for water: Alternative choices for management. Toronto: University of Toronto Press.

Hanke, S.H. 1978. A method for integrating engineering and economic planning. J. Amer. Water Works Assoc. 70(9): 487-491.

Hirschleifer, J., J.C. de Haven et J.W. Milliman. 1960. Water supply: Economic technology and policy. Chicago: University of Chicago Press.

Howe, C.W. et F.P. Linaweaver, Jr. 1967. The impact of price on residential water demand and its relation to system design and price structure. Water Resour. Res. 3(1): 13-32.

Kellow, R.L. 1970. A study of water use in single dwelling residences in the city of Calgary, Alberta. Thèse de maîtrise, University of Alberta, Department Economics and Rural Sociology, Edmonton.

Kindler, J. et C.S. Russell. 1984. Modelling water demands. Toronto: Academic Press.

McNeill, R. 1989. The economic theory of water pricing. Environnement Canada, Direction générale des eaux intérieures, région du Pacifique et du Yukon, Vancouver.

Organisation de coopération et de développement économiques. 1987. Tarification des services relatifs à l'eau. Paris.

Tate, D.M. 1989. La tarification de l'eau dans les municipalités canadiennes en 1986 - Méthodes et prix actuels. Étude no 21, Collection des sciences sociales, Direction de la planification et de la gestion des eaux, Direction générale des eaux intérieures, Environnement Canada, Ottawa.

Annexe A

Questionnaire

Prière de retourner le questionnaire dûment rempli à : Environnement Canada, Ottawa (Ontario), K1A 0H3

A. Bureau municipal (veuillez en donner le nom) : _____

1. Veuillez joindre votre barème du prix de l'eau.
2. Y a-t-il surcharge au niveau des égouts? _____ Oui
_____ Non _____ % du prix de l'eau
3. Approximativement quel pourcentage de l'utilisation de l'eau domestique (c'est-à-dire les ménages) est relevé par compteur? _____ %
4. Veuillez estimer le pourcentage de votre eau utilisée par les catégories suivantes :
Résidentielle _____ % Industrielle _____ % Commerciale _____ % Autre _____ %

B. Système d'approvisionnement en eau (veuillez le nommer) : _____

5. Avez-vous eu des problèmes récemment avec (cochez si approprié) :
_____ la quantité de l'approvisionnement en eau; précisez l'année _____
_____ la qualité de l'approvisionnement en eau; précisez l'année _____
6. La source d'approvisionnement en eau (veuillez cocher):
_____ surface _____ souterraine _____ les deux
7. Le débit quotidien moyen à l'usine est :
_____ m³/jour
_____ milliers de gallons impériaux par jour
_____ autre (veuillez préciser l'unité ou les unités)
8. La population desservie par ce système d'approvisionnement en eau est de _____ personnes.
9. Ce système dessert également les secteurs suivants (veuillez en donner la liste) : _____

C. Système et usines d'épuration des eaux d'égout (veuillez en donner le nom) _____

10. La population desservie par ce système est de _____ personnes.
11. La population desservie par ce système de traitement des déchets est de _____ personnes.
12. Le débit quotidien moyen à l'usine est de (veuillez préciser l'unité c'est-à-dire m³/jour, milliers de gallons impériaux, etc.) _____
13. Le type d'usine d'épuration des eaux d'égout (veuillez cocher)
primaire (mécanique) _____
secondaire (biologique) _____
tertiaire (enlèvement du phosphore) _____
14. Cette usine d'épuration des eaux d'égout dessert également d'autres secteurs (veuillez en donner la liste): _____