

ÉTUDE ET APPLICABILITÉ DE LA TARIFICATION INCITATIVE DANS LA  
GESTION DES DÉCHETS ULTIMES RÉSIDENTIELS QUÉBÉCOIS

par

Etienne Archambault

Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement en vue de  
l'obtention du grade de maître en environnement (M.Env.)

CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT  
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Sherbrooke, Québec, Canada, septembre 2008

## IDENTIFICATION SIGNALÉTIQUE

### ÉTUDE ET APPLICABILITÉ DE LA TARIFICATION INCITATIVE DANS LA GESTION DES DÉCHETS ULTIMES RÉSIDENTIELS QUÉBÉCOIS

Etienne Archambault

Essai effectué en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Marc Olivier

Université de Sherbrooke

Septembre 2008

Mots clés : gestion des matières résiduelles, secteur municipal, principe pollueur-payeur, tarification incitative, redevance incitative, *pay-as-you-throw*, *unit pricing*, *variable rate pricing*

Suivant l'esprit des 3RV contenu dans la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, l'élimination doit faire place à de nouvelles stratégies de gestion de manière à maximiser les taux de détournement. Dans le même but, plusieurs communautés à travers l'Occident ont implanté l'utilisation des principes d'utilisateur-payeur dans leur gestion des déchets municipaux. Les municipalités québécoises se distinguent par le peu d'intérêt que la tarification incitative suscite parmi elles. Pourtant, la tarification incitative encourage les citoyens à réduire leur génération de déchets et les incite à utiliser les services alternatifs. Les municipalités québécoises devraient donc considérer la tarification incitative comme mode de gestion à privilégier et tenter son application.

## SOMMAIRE

Depuis que les êtres humains ont commencé à se rassembler en communautés sédentaires, les matières résiduelles ont toujours été un enjeu significatif pour ceux-ci. L'élimination est vite devenue le moyen privilégié pour la gestion des déchets. Malgré ses avantages, cette méthode demeure risquée pour l'environnement. Des méthodes alternatives de gestion ont ainsi vu le jour. Tandis que l'utilisation de moyens contraignants se retrouve dans de nombreuses sociétés occidentales, le Québec fait bande à part.

Les pressions exercées par la démographie planétaire grandissante combinées aux constatations que les réserves de nombreuses matières premières pourraient connaître leur limite fournissent autant de nouveaux incitatifs à la remise en question des habitudes occidentales. Ce mode de vie caractérisé par une surconsommation aberrante entraîne la génération d'une véritable avalanche de matières résiduelles. Qui dit augmentation des quantités de matières résiduelles, dit augmentation des quantités de déchets. La belle province ne fait pas exception : « On a vu dans les sept ou 10 dernières années, la production de déchets littéralement exploser au Québec » (CTE 2008f).

De nombreux documents légaux et autres viennent encadrer le monde des matières résiduelles au Québec. Entre autres, la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, fixe des objectifs de détournements notamment dans le secteur municipal. En 2006, ce secteur ne remplissait pas les attentes énoncées dans la politique. Un détournement de l'élimination de 34 % des matières résiduelles était enregistré alors que l'objectif se chiffrait à 60 %. La génération québécoise de déchets résidentiels atteignait 278 kg par personne par année. Près du tiers de ces déchets auraient pu être détourné de l'élimination si les services disponibles aux citoyens étaient utilisés à leur plein potentiel.

La gestion des matières résiduelles interpelle de nombreux acteurs parmi lesquels se trouvent le gouvernement québécois, les municipalités, les producteurs de biens, et les consommateurs. « Le succès de la politique [québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008] repose [...] sur la responsabilisation de l'ensemble des acteurs » (Trépanier

2004, p.21). Tandis que la collaboration des producteurs est de plus en plus sollicitée, notamment via les principes de la responsabilité élargie du producteur, la responsabilité des citoyens est, elle, passée sous silence. La mise en place d'un programme de tarification incitative dans le secteur des déchets résidentiels vient corriger cette situation.

Plusieurs paramètres jouent un rôle significatif dans l'utilisation des services de collecte de déchets et de collecte sélective par les citoyens. Le coût marginal d'utilisation du service se révèle être un facteur déterminant comme le démontrent de nombreuses études statistiques. L'utilisation de ces résultats forme le cœur des principes de la tarification incitative. Une hausse du coût marginal d'utilisation de la collecte de déchets abaisse la demande pour ce service. Des communautés utilisant ce modèle se retrouvent aussi bien en Europe, aux États-Unis que dans le reste du Canada.

La tarification incitative comporte plusieurs caractéristiques variables qui en font un outil souple pouvant s'adapter à de nombreuses contraintes. Elle est retrouvée en fonction du volume, de la masse, avec différentes options de tarification et de facturation aux citoyens. Dans le but d'optimiser les résultats offerts, la tarification incitative s'accompagne habituellement de programmes conjoints tels que la présence de voies alternatives de disposition des matières résiduelles, de programmes de sensibilisation intensive et de programmes de surveillance.

Certains bénéfices sont attribuables aux programmes de tarification incitative. Une réduction significative de l'élimination est généralement observée tandis que la récupération progresse. Les municipalités qui déboursent moins pour l'élimination transmettent les économies aux citoyens. Tout en favorisant l'équité entre les utilisateurs de la collecte, la tarification incitative permet de faire pression sur la consommation « by changing the nature of demand itself, so that householders think before buying or using » (Traduction libre : en changeant la nature de la demande elle-même, pour que les citoyens réfléchissent avant d'acheter ou d'utiliser un bien) (Price 2001, p. 346). À noter parmi les exemples répertoriés, une forte corrélation entre la présence de programme de tarification incitative et les taux de détournements supérieurs.

Bien que chacune des problématiques suivantes ait trouvé des solutions dans un ou l'autre des nombreux programmes de tarification incitative à travers le monde, celles-ci demeurent une préoccupation majeure pour de nombreux intervenants. L'élimination inappropriée occupe la tête de cette liste où sont aussi retrouvées l'augmentation des coûts et la considération de certains groupes de citoyens tels les plus démunis, les personnes âgées, les grandes familles ou encore les personnes vivant dans les multiplex.

Puisque l'application des principes de la tarification incitative offre de bons résultats sans trop d'embûches, les choix des décideurs québécois d'éviter cette approche nécessitent des explications. Les caractéristiques fondamentales de la société québécoise étant écartées par une brève comparaison avec l'Ontario où se trouve la majorité des systèmes de tarification incitative canadiens, l'acceptabilité générale, ou la perception de celle-ci par les élus peut être mise en cause. Pourtant, de nombreux groupes d'intérêts divergents portent le même message favorable à la tarification incitative et rien ne laisse croire que la population ne serait pas de la partie une fois les enjeux clairement expliqués. La persistance de mythes comme celui de l'augmentation draconienne de l'élimination inappropriée ou de l'augmentation de la facture refilee aux citoyens semble avoir raison de la volonté des décideurs locaux. Aussi, le peu d'appui financier et technique en faveur de cette approche n'aide en rien la création du momentum nécessaire à la prolifération de la tarification incitative. Finalement, aucune crise de l'élimination n'est venue jusqu'à ce jour bousculer assez sévèrement les décideurs pour forcer la mise en place de mesures « nouveau genre » comme la tarification incitative.

Les recommandations présentées visent à faciliter l'introduction de la tarification incitative dans les municipalités québécoises. Tout d'abord, une implication du gouvernement provincial par un soutien technique, financier ainsi que des indications claires en faveur de la tarification incitative est sollicitée. De plus, il est conseillé aux municipalités de mettre en œuvre tout ce qui est en leur pouvoir pour inciter les citoyens à participer au détournement notamment en limitant l'accès à l'élimination et en mettant des services alternatifs à leur disposition.

## **REMERCIEMENTS**

Je tiens à remercier chacune des nombreuses personnes ressources qui ont généreusement offert de leur temps pour répondre à mes questions. Sincères remerciements à mesdames Karla Acosta, Audrey Baehler, Laura Bechard, Cindy Buckingham, Ginette Bureau, Corene Elkow, Odile Goulet, Julie Hackbarth, Marie Langlois, Élizabeth Poncelet et Sylvia Rüttschi ainsi qu'à messieurs Lamine Bekkout, Denis Bergeron, Pierre Chadret, Benoît Delisle, Erwann Fangeat, Bill Jones, Jason London, Jeffrey Morris, Thomas Poder, Jeff Porter, Pierre Poulain, Bruce St-Louis, Guy Tessier et Guy Tremblay.

Je souhaite souligner les efforts de relectures fournis par mes proches ainsi que par mon directeur d'essai, monsieur Marc Olivier.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1 MISE EN CONTEXTE.....</b>	<b>5</b>
1.1 Matières premières et démographie.....	5
1.2 Surconsommation .....	6
1.3 Génération québécoise de matières résiduelles municipales.....	8
1.4 Historique législatif et réglementaire .....	11
1.5 Acteurs et intervenants .....	14
1.5.1 Le gouvernement québécois et RECYC-QUÉBEC .....	14
1.5.2 Les Municipalités régionales de comté .....	15
1.5.3 Les administrations locales.....	15
1.5.4 Les producteurs .....	16
1.5.5 Les consommateurs .....	17
1.6 Facturation du citoyen .....	18
1.7 Principe du pollueur-payeur .....	19
<b>2 RESPONSABILISATION DES CITOYENS FACE À LEURS DÉCHETS .....</b>	<b>21</b>
<b>3 MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>23</b>
<b>4 TARIFICATION INCITATIVE.....</b>	<b>24</b>
4.1 Paramètres influençant l'utilisation des collectes.....	24
4.2 Description générale .....	30
4.3 Occurrence.....	31
4.4 Détails d'ordre pratique .....	32
4.4.1 Tarification en fonction du volume .....	32
4.4.2 Tarification en fonction de la masse.....	34
4.4.3 Options de tarification et de facturation au citoyen.....	37
4.4 Programmes conjoints .....	39
4.4.1 Voies alternatives de disposition des matières résiduelles .....	39
4.4.2 Sensibilisation, information, collaboration.....	41
4.4.3 Surveillance .....	43
4.5 Bénéfices .....	44
4.6 Entraves à l'introduction et au fonctionnement optimal .....	46
4.6.1 Élimination inappropriée .....	46
4.6.2 Coûts additionnels .....	48
4.6.3 Groupes d'intérêts particuliers .....	49
4.7 Exemples d'application .....	50
4.8 Influence sur le taux de détournement.....	51

<b>5 APPLICABILITÉ DANS LE SYSTÈME QUÉBÉCOIS .....</b>	<b>54</b>
5.1 Caractéristiques intrinsèques du Québec .....	54
5.2 Acceptabilité générale .....	55
5.3 Hésitation des élus .....	56
5.4 Soutien technique et financier .....	57
5.5 Problème d'élimination .....	58
<b>6 RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>60</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>62</b>
<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>65</b>
<b>ANNEXE 1 BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>75</b>
<b>ANNEXE 2 MIGRATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES QUÉBÉCOISES ...</b>	<b>78</b>
<b>ANNEXE 3 EXEMPLES DE COMMUNAUTÉS CANADIENNES UTILISANT LA TARIFICATION INCITATIVE .....</b>	<b>80</b>
<b>ANNEXE 4 EXEMPLES DE COMMUNAUTÉS AMÉRICAINES UTILISANT LA TARIFICATION INCITATIVE .....</b>	<b>83</b>
<b>ANNEXE 5 EXEMPLES DE COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES UTILISANT LA TARIFICATION INCITATIVE .....</b>	<b>88</b>
<b>ANNEXE 6 GÉNÉRATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES RÉSIDENTIELLES ET TAUX DE DÉTOURNEMENT DANS CERTAINES RÉGIONS OCCIDENTALES.....</b>	<b>91</b>
<b>ANNEXE 7 PORTRAIT COMPARATIF, ONTARIO ET QUÉBEC.....</b>	<b>94</b>
<b>ANNEXE 8 EXEMPLE DE DOCUMENTATION MISE À LA DISPOSITION DES DÉCIDEURS LOCAUX AMÉRICAINS PAR L'US EPA .....</b>	<b>96</b>

## **LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX**

Figure 1.1 :	Composition des matières résiduelles générées dans le secteur résidentiel québécois, par personne, par année (données de 2006).....	8
Figure 1.2 :	Mode de collecte empruntée par les matières résiduelles résidentielles québécoises, par personne, par année (données de 2006).....	9
Figure 1.3 :	Composition des déchets ultimes municipaux québécois en 2006. ....	10
Figure 4.1 :	Système de facturation informatisé.....	36
Figure A.1 :	Migration des matières résiduelles québécoises .....	79
Figure A.2 :	Exemple de documentation mise à la disposition des décideurs locaux américains par l'US EPA.....	98
Tableau 4.1 :	Influence de différents paramètres sur l'utilisation de la collecte de déchet et la participation aux collectes sélectives .....	27
Tableau 4.2 :	Études statistiques démontrant les effets d'une variation du coût marginal de collecte de déchets ultime sur l'utilisation de la collecte de déchets et sur la participation aux collectes sélectives .....	28
Tableau 4.3 :	Détails des options de tarification.....	38
Tableau 4.4 :	Détails des options de facturation.....	39
Tableau A.1 :	Exemples de communautés canadiennes utilisant la tarification incitative .	81
Tableau A.2 :	Exemples de communautés américaines utilisant la tarification incitative .	84
Tableau A.3 :	Exemples de communautés européennes utilisant la tarification incitative.	89
Tableau A.4 :	Génération de matières résiduelles résidentielles et taux de détournement dans certaines régions occidentales .....	92
Tableau A.5 :	Portrait comparatif, Ontario et Québec.....	95

## **LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES**

▲	Augmentation
▼	Réduction
3RV-E	Réduction, réemploi, recyclage, valorisation, élimination
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France)
ANQ	Assemblée nationale du Québec

AOMGMR	Association des organismes de gestion des matières résiduelles (Québec)
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CCDA	Conseil canadien des distributeurs en alimentation
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CMQ	Communauté métropolitaine de Québec
CQCD	Conseil québécois du commerce de détail
CRD	Construction-Rénovation-Démolition
CRIQ	Centre de recherche industrielle du Québec
CTE	Commission des transports et de l'environnement (Québec)
DEC	Department of Environmental Conservation (Vermont)
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (Suisse)
EEA	European Environment Agency
EPA Victoria	Environment Protection Authority Victoria (Australie)
EVB	Établissements verts Brundtland (Québec)
ÉEQ	Éco Entreprises Québec
GES	Gaz à effet de serre
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LET	Lieu d'enfouissement technique
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement (Québec)
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (Québec)
MEEDDAT	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (France)
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MRC	Municipalité régionale de comté
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (Société publique des déchets de la Région flamande) (Belgique)

PAYT	<i>Pay-as-you-throw</i>
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
RDD	Résidu domestique dangereux
RDS	Règlement sur les déchets solides (Québec)
REIMR	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (Québec)
REP	Responsabilité élargie du producteur
SAIC	Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes (Québec)
SRAS	Syndrome respiratoire aigu sévère
TI	Tarifification incitative
TRNEE	Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (Canada)
UK Defra	United Kingdom Department for Environment Food and Rural Affairs
US EPA	United States Environmental Protection Agency
WDO	Waste Diversion Ontario

## LEXIQUE

Co-collecte	Collecte des déchets ultimes et de la récupération par le même camion au moment de la même levée
Collecte de 2 <sup>o</sup> voie	Collecte des récupérables classiques (fibres, verre, métal) au porte-à-porte
Collecte de 3 <sup>o</sup> voie	Collecte des résidus de table et autres organiques assurée par un service de porte-à-porte
Plan de gestion des matières résiduelles	Outil de gestion quinquennal exigé par la loi visant les MRC ou les communautés métropolitaines comprenant la description complète de la situation des matières résiduelles sur le territoire ainsi que des stratégies pour atteindre les objectifs de la

*Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*

Taux de détournement	Indicateur représentant la quantité de matières résiduelles qui a évité l'élimination. (Quantité de matières résiduelles récupérées / Quantité de matières résiduelles générées) X 100 %
Taux de récupération	Dans le cadre de la gestion des matières résiduelles municipales, indicateur qui représente la quantité de matières résiduelles acceptée par la collecte sélective qui a effectivement pris cette route. (Quantité de matières résiduelles récupérées par la collecte de 2 <sup>e</sup> voie / Quantité de matières résiduelles acceptables par la collecte de 2 <sup>e</sup> voie) X 100 %

## INTRODUCTION

Depuis que la sédentarité est devenue le mode de vie privilégié de l'humain moderne, la question des matières résiduelles a pris une importance toujours grandissante, celle-ci progressant au rythme de l'accroissement des communautés. De l'amoncellement anodin de restes de nourriture au coin de l'abri de l'homme préhistorique, les matières résiduelles sont devenues un enjeu de société majeur. Les volumes générés prenant toujours davantage d'expansion au fil des époques, la réappropriation de la matière par la nature fut rapidement insuffisante. Qui plus est, la concentration des citadins dans les agglomérations a rapidement accentué la gravité de la situation. C'est pour remédier à cette situation problématique que sont alors apparus les premiers balbutiements de la gestion des matières résiduelles.

Des avancées remarquables dans ce domaine voient le jour au sein des civilisations de l'Antiquité. Certaines villes telles que Knossos en Crète ou Jérusalem se révèlent des pionnières dans le domaine de la gestion des matières résiduelles. Knossos « possédait, au 3<sup>e</sup> millénaire av. J.-C., un bon système d'égouts et de fosses spécialement destinées aux déchets solides » (Weick 1988, p.18). Jérusalem pratiquait le compostage des matières résiduelles organiques tandis que les autres déchets solides y étaient incinérés. Rome, le nombril du monde de l'époque, se préoccupait aussi de l'hygiène de ses habitants. Vers 300 avant J.-C. les romains construisaient les fondations de leur premier réseau d'égout qui profitait principalement aux palais et bâtiments administratifs.

Au début du Moyen Âge, avec l'empire romain qui s'effrite, les grandes cités se vident au profit d'un retour massif à la vie rurale. En conséquence, les problèmes liés aux déchets s'atténuent momentanément. Toutefois, pour contrer l'insécurité moyenâgeuse du premier millénaire après J.-C., les populations viennent peu à peu à s'entasser au milieu de bourgs et cités cloisonnées par des fortifications et murailles (Balard et al.1990). Les problèmes de salubrité liés aux ordures rattrapent alors l'humanité. Les agglomérations se multiplient et sont de plus en plus denses en population. Dans cette cohabitation urbaine désordonnée, les citadins ne possèdent aucun endroit où disposer de leurs matières résiduelles. Au mieux, celles-ci s'empilent aux limites de la ville « modifi[ant] le relief alentour et construis[ant]

autour des citadins une ceinture odorante » (Lhuilier 1999, p.20), au pire elles s'accumulent directement au pas de la porte. Davantage de citadins déposent davantage de détritiques devant leur demeure créant une avalanche d'immondices qui transforme rapidement les rues et les cours d'eau en véritables dépotoirs responsables d'odeurs pestilentielles.

« Ces espaces accueillent de tout : épiluchures, excréments, eaux usées, tripes abandonnées par les bouchers, cadavres de chiens, chats, chevaux, et même d'homme victimes d'agressions [...] les vapeurs exhalées en été par ces rues étaient décrites comme 'abominables' » (Weick 1988, p.22).

C'est alors qu'un renouveau dans la gestion des matières résiduelles apparaît. Diverses ordonnances sont proclamées à travers l'Europe. En 1348, « une ordonnance du prévôt de Paris somma [...] les résidents de balayer devant leur maison et de faire transporter les boues et les ordures dans les endroits prévus » (de Silguy 1996, p.23). Ces mesures se révèlent toutefois peu efficaces. C'est au 16<sup>e</sup> siècle que les autorités parisiennes introduisent la notion de collecte sanitaire. « Louis XII décide en 1506 la mise en place du premier service public d'enlèvement [...] financé par le produit d'un impôt spécial » (Lhuilier 1999, p.21). Pour éliminer les détritiques collectés, on les achemine vers des terrains vagues et décharges.

L'élimination telle que connue de nos jours prend forme. D'un côté, l'enfouissement qui deviendra la technique d'élimination la plus employée dans l'histoire de l'humanité, demeure la plus répandue mondialement jusqu'à ce jour (Taylor 2006). De l'autre, l'incinération connaît un succès important au sein de nombreuses communautés à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle. « Les premières usines d'incinération [...] font leur apparition à Leeds, Manchester et Birmingham [en Angleterre], soit dans les villes les plus industrialisées » (Weick 1988, p.32).

Bien qu'elle soit une réponse simple et efficace aux désagréments causés par les ordures, l'élimination entraîne plusieurs complications environnementales. Lors de l'enfouissement simple, l'atténuation naturelle ne prévient qu'une infime partie des problèmes environnementaux générés par les déchets. Les eaux de lixiviation ainsi que les gaz à effet de serre (GES) produits sur le site peuvent facilement s'échapper. Pour contrer ces désagréments, les sites derniers cris sont maintenant munis de parois étanches et de

systèmes de captage de biogaz et lixiviat. Le confinement des matières résiduelles n'élimine pas le danger lié aux produits de décompositions qui demeurent présents. De plus, ceux-ci ne sont souvent captés qu'en partie seulement. Certains lieux d'enfouissement technique (LET) laissent s'échapper jusqu'à 30 % des émissions atmosphériques (SNC-Lavalin et Solinov 2007).

L'autre technique d'élimination des ordures, l'incinération, ne constitue pas davantage une solution sans heurts pour l'environnement. Des nuisances importantes liées à certaines émissions atmosphériques entachent la réputation de ce procédé. Des émissions problématiques ont été enregistrées notamment en France, où une grande quantité de déchets se fait incinérer chaque année. *Le Monde* rapportait en 1997, « Certains laits, beurres et fromages produits en France contiennent de la dioxine » (Nau 1997). Les incinérateurs sont pointés du doigt et l'acceptabilité sociale pour ces usines chute. Finalement, les résidus solides d'incinération comportent souvent un niveau de toxicité important qui les rend plus difficiles à gérer que des cendres banales peuvent l'être.

Les risques environnementaux et l'acceptabilité sociale réduisant les possibilités d'utilisation de l'enfouissement et de l'incinération, l'élimination doit alors faire place à de nouvelles approches. L'alternative privilégiée par le gouvernement québécois se base sur l'application du principe des 3RV-E; Réduction, Réemploi, Recyclage, Valorisation et Élimination. Ce principe, véhiculé entre autres par la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, hiérarchise les actions à privilégier pour la gestion des matières résiduelles. La mise en œuvre du principe des 3RV-E peut prendre de nombreuses formes distinctes, mais lorsqu'appliqué aux matières résiduelles du secteur municipal, certaines sont plus communes. L'introduction progressive de la collecte sélective aux portes des Québécois dans les années 1990, l'organisation de collecte spéciale pour les feuilles mortes et les encombrants ou la mise en place de point de collecte pour les résidus domestiques dangereux (RDD) en sont quelques exemples couramment retrouvés à travers le Québec. Néanmoins, plusieurs autres techniques sont disponibles aux administrateurs. Parmi celles-ci se trouve l'utilisation de moyens coercitifs dans le secteur municipal. Cette avenue demeure marginale dans le contexte québécois malgré que davantage de

communautés canadiennes, américaines et européennes adhèrent à ces principes année après année (Cardinal 2007a). Ainsi, une nouvelle dichotomie se développe graduellement entre le Québec et le reste de l'Occident.

Le présent document a pour objectif principal de remettre en question les choix des élus québécois à l'égard des moyens coercitifs employés dans la gestion des matières résiduelles. Pour ce faire, la situation québécoise de gestion des matières résiduelles telle que vécue présentement sera tout d'abord présentée. Y seront détaillés, le contexte général d'épuisement des ressources naturelles, les problèmes de surconsommation occidentaux, la génération québécoise de matières résiduelles, un résumé de l'historique législatif québécois ainsi que les rôles et responsabilités des acteurs clés. Suivra la méthodologie présentant la pertinence des modèles coercitifs, démontrant l'intérêt de cibler le secteur municipal et délimitant la portée de l'étude. Les principaux mécanismes coercitifs de gestion des matières résiduelles seront ensuite décrits avec leurs avantages et inconvénients accompagnés d'exemples d'application. Une analyse du potentiel d'application des moyens coercitifs étudiés dans le système québécois sera exposée. Finalement, quelques recommandations ainsi qu'un retour sur les principales sections du document viendront clore l'ouvrage.

## **1 MISE EN CONTEXTE**

Le présent chapitre comprend une introduction aux paramètres essentiels à la compréhension du modèle québécois de gestion des matières résiduelles. Celui-ci est composé d'une brève description de la situation mondiale des matières premières, de la problématique de surconsommation, des détails de la production québécoise de matières résiduelles, d'un résumé du cadre légal québécois, d'une brève présentation des acteurs clés du système, de la présentation du mode de facturation actuel et finalement d'une introduction au principe de pollueur-payeur.

### **1.1 Matières premières et démographie**

C'est en 1972 que le Massachusetts Institute of Technology (MIT) fait paraître un premier rapport alarmant au sujet des perspectives de développement planétaire qui exprime des risques d'épuisement des matières premières dans un avenir rapproché (Meadows 1972). Bien que la menace fût surestimée à l'époque, celle-ci demeure bel et bien réelle. Présentement, pour combler les besoins des 6,6 milliards d'humains sur Terre, des quantités grandioses de ressources non renouvelables sont d'abord extraites des milieux naturels, introduites dans la fabrication des biens de consommation et terminent leur périple dans une décharge ou un site d'enfouissement. Cette boucle ouverte mène indubitablement à l'épuisement des stocks mondiaux de ressources non renouvelables. L'accroissement démographique mondial joue un rôle de catalyseur dans cette équation en amplifiant sans cesse le problème du partage des ressources naturelles. Les neuf milliards d'êtres humains qui peupleront la Terre vers 2050 devront se partager un pool de matières sensiblement identique à celui disponible aujourd'hui (Martine 2007).

Les réserves de minerais s'épuisent ainsi rapidement et pourraient se tarir sous peu. C'est entre autres le cas du tungstène, du plomb et du nickel, dont les gisements exploitables se font rares (Olivier 2007). L'utilisation qui a été faite de certaines ressources renouvelables correspond à ce patron de consommation irréfléchi dans la mesure où le taux d'extraction était supérieur au taux de renouvellement. En plus de l'illogisme environnemental, le tarissement d'une ressource naturelle entraîne souvent son lot de problèmes socio-

économiques dans la région de son exploitation. Par exemple, l'anéantissement des réserves de morues dans la région de la Gaspésie a profondément nui à l'économie régionale (Germain 2000). La dilapidation des réserves de ressources naturelles va strictement à l'encontre de tous les fondements du développement durable. L'iniquité intergénérationnelle générée par un tel aveuglement dans l'utilisation des ressources n'a d'égal dans sa grossièreté que l'égoïsme et l'hypocrisie qui en sont la cause (Masson 2001).

Pour illustrer la situation, certains modèles ont été élaborés. L'un d'eux, la mesure de l'empreinte écologique, remet en question le style de vie nord-américain (GFN 2007). Selon ce modèle, les Québécois aussi mènent un train de vie aux conséquences problématiques :

« Le Québec exerce une pression indue sur les ressources et sur les écosystèmes : son empreinte est de 6,0 hectares par personne. La consommation de sa population est par conséquent plus de trois fois supérieures à la capacité de support de la planète, en faisant l'hypothèse que tous les êtres humains vivent comme nous. En d'autres termes, il faudrait l'équivalent de trois planètes comme la Terre pour soutenir un tel mode de vie si tous les individus qui habitent celle-ci l'adoptaient » (Mead 2007, p.8)

écrit le commissaire au développement durable du Québec. Cette démonstration s'accompagne d'un corollaire lourd en conséquence pour la gestion des matières résiduelles. Une consommation excessive mène à une production démesurée de matières résiduelles. Celles-ci sont envoyées à l'élimination en grandes quantités malgré qu'elles recèlent un potentiel de mise en valeur intéressant. L'utilisation des ressources que ces matières contiennent est alors à tout le moins largement hypothéquée.

## **1.2 Surconsommation**

Depuis la dernière guerre mondiale, le Québec, comme toutes les sociétés occidentales, est passé progressivement d'une société de subsistance à une société de consommation, puis s'est transformé en paradis de la surconsommation. Dans la majorité des cas, le bien-être matériel des individus n'a cessé de s'accroître au même rythme que l'augmentation du niveau de vie. La nouvelle « société de loisirs » s'articule autour d'une réduction du temps de travail et de l'allongement des vacances, favorisant un nouvel intérêt pour les divertissements (Linteau et al. 1986). De meilleures conditions d'emploi se traduisent aussi

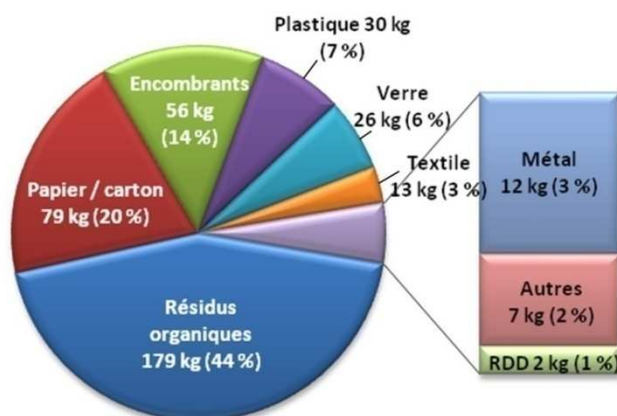
par la hausse des revenus des particuliers. Le pouvoir d'achat atteint ainsi des sommets créant une demande gonflée pour les biens de consommation. La réduction de la taille des ménages et l'essor de la mobilité influencent à leur tour la consommation et par conséquent, la génération de matières résiduelles (Weick 1988). L'avènement du prêt-à-jeter, coïncide avec ce nouveau mode de vie où l'homme et la femme travaillant hors du foyer génèrent un revenu substantiel, mais payent un prix significatif en termes de temps et de stress. Des solutions toutes prêtes pour les repas, les tâches ménagères, l'hygiène, les divertissements ou tous les autres besoins deviennent alors alléchantes. Une multitude d'items nouveaux répondant à toutes ces nécessités modernes se retrouvent sur le marché à des prix unitaires toujours plus bas. Les repas préparés, ustensiles et vaisselles jetables, chiffons jetables, stylos à usage unique, caméra jetable, gadget à piles, couches jetables et les mouchoirs ne sont que quelques exemples parmi les milliers qui sont le pain quotidien du Québécois moyen. La mise en marché de tous ces produits de consommation se traduit par une importante génération d'emballages de toutes sortes. « Les Canadiens consomment annuellement cinq millions de tonnes d'emballages environ » (Cardinal 2007a, p.44), lesquels se retrouvent en partie à l'élimination.

Pour assurer la prospérité de cette société de consommation, l'économie doit tourner à plein régime. Dans ce modèle d'économie de marché, la croissance repose essentiellement sur les ventes de biens de consommation. Question de bien huiler les rouages du système, « une bonne partie de la stratégie économique de la société de consommation a été fondée sur l'obsolescence accélérée des produits » (Weick 1988, p.106). Pour créer davantage de richesse, il est alors avantageux de produire davantage, vendre davantage, consommer davantage. Inévitablement, chacun des articles achetés par le consommateur se retrouvera tôt ou tard parmi les matières résiduelles. Une proportion non négligeable de ces matières, bien qu'elle comporte un potentiel de mise en valeur, sera éliminée. En accord avec le principe des 3RV, une première intervention efficace se traduit donc par une réduction de la consommation superflue qui réduira l'élimination. « La logique est simple : moins on produit de déchets, moins on doit en éliminer » (TRNEE 1991, p.11).

### 1.3 Génération québécoise de matières résiduelles municipales

Tel que présenté à l'annexe 2, la génération municipale fait partie du monde complexe de la gestion québécoise des matières résiduelles québécoises. En 2006, le secteur municipal était la source de 23,3 % de toutes les matières résiduelles générées et de 30,6 % de toutes celles éliminées (RECYC-QUÉBEC 2007). Ceci représentait alors plus de trois millions de tonnes de matières résiduelles générées dont plus de deux millions se faisaient éliminer.

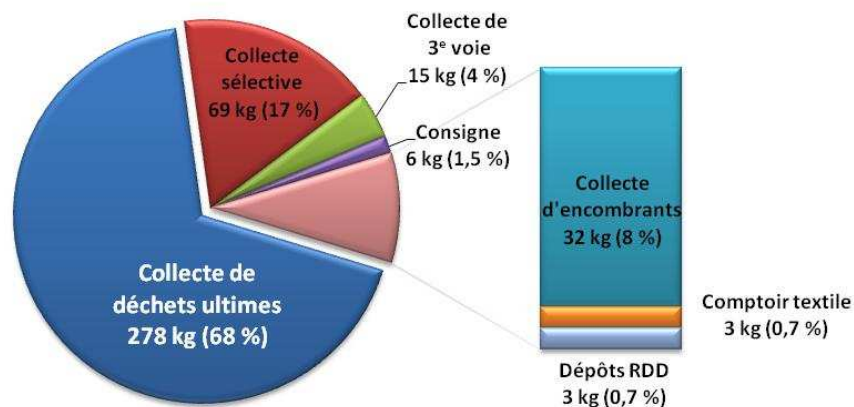
Selon une étude réalisée par RECYC-QUÉBEC et Éco Entreprises Québec (ÉEQ) en collaboration avec DESSAU et NI Environnement, chaque Québécois génère 404 kg de matières résiduelles résidentielles par an (RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007). Tel que présenté dans la figure 1.1, les résidus organiques, les fibres et les encombrants comptent parmi les matières les plus représentées dans les résidus québécois.



**Figure 1.1 :** Composition des matières résiduelles générées dans le secteur résidentiel québécois, par personne, par année (données de 2006). Inspirée de RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007.

Ces 404 kg de résidus sont pris en charge par différents services mis à la disposition des citoyens comme le démontre la figure 1.2. Un total de 17 % des matières résiduelles résidentielles (69 kg par personne, par an) sont actuellement récupérés par la collecte sélective. Le faible taux de rejet des centres de tri québécois démontre que la majorité des tonnages est effectivement remise en circulation. Celui-ci se chiffrait en moyenne à 8,1 % en 2005 (CRIQ 2008).

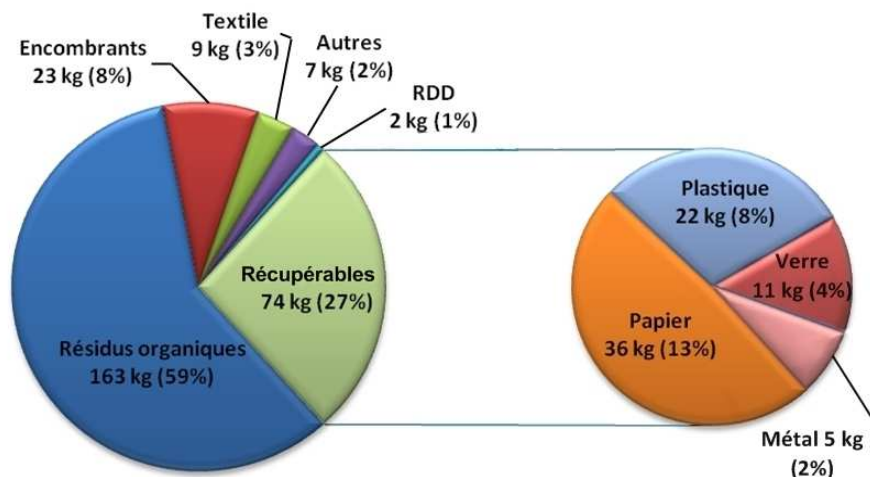
La récupération ne se limite pas à la collecte sélective, mais inclut d'autres types de cueillette. En effet, 15 % des matières résiduelles résidentielles (60 kg par personne, par an) sont mis en valeur grâce aux collectes spéciales, aux lieux de dépôts comme les écocentres, au système de consigne et aux comptoirs pour vêtements usagés, etc. Au total, le taux de détournement se chiffre alors à 32 % (17 % + 15 %) pour l'ensemble des matières résiduelles résidentielles. En accord avec les objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, RECYC-QUÉBEC exprime cependant ces résultats en termes de matières résiduelles qu'il est possible de mettre en valeur. Rapporté selon ce modèle, le secteur municipal obtient alors un taux de détournement de 34 % (RECYC-QUÉBEC 2007). Selon ces résultats, les objectifs de la politique 1998-2008 ne sont toujours pas atteints en 2006.



**Figure 1.2 :** Mode de collecte empruntée par les matières résiduelles résidentielles québécoises, par personne, par année (données de 2006). Inspirée de RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007.

RECYC-QUÉBEC soutient que 68 % de toutes les matières résiduelles résidentielles générées (278 kg par personne par année) rejoignent un site d'enfouissement ou un incinérateur, parce que disposés lors de la collecte des déchets ultimes. Il serait faux de croire que toutes ces matières constituent réellement des déchets. En réalité, « plus de 95 % de ces résidus sont constitués de matières valorisables », rapporte RECYC-QUÉBEC (RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007, p.11). Les données présentées à la figure 1.3 démontrent que le sac à ordures québécois contient une proportion importante de résidus organiques (59 %) et de matières récupérables (27 %). Ces matières encombrant les sites

d'enfouissement québécois alors qu'elles renferment un potentiel de mise en valeur intéressant. De là l'expression « Votre poubelle recèle des trésors » (Weick 1988, p.104).



**Figure 1.3 :** Composition des déchets ultimes municipaux québécois en 2006. Inspirée de RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007.

Les données officielles confirment qu'une très large proportion des Québécois a accès au système de collecte sélective. Selon RECYC-QUÉBEC, 97 % de la population est desservie par cette collecte (RECYC-QUÉBEC 2008). Près de 80 % des Québécois utilisent la collecte sélective au moins une fois par mois. Le taux de participation varie entre 53 et 97 % en fonction des municipalités (RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007). Malgré tout, pour la collecte sélective municipale, le taux de récupération ne dépassait pas 48 % en 2006 (RECYC-QUÉBEC 2007). Autrement dit, plus de la moitié des matières qui devraient se retrouver dans le bac de récupération prennent le chemin de l'élimination. Celles-ci représentent plus d'un quart des déchets ultimes résidentiels québécois.

Comment expliquer ce paradoxe apparent? Certains remettent en question la participation à la collecte sélective. Un sondage SOM réalisé en 2007 alimente la controverse. « À la question : 'Jetez-vous encore des matières recyclables dans votre poubelle?', près de 32 % ont répondu oui » (Cardinal 2007a, p.49). Tandis que les statistiques québécoises s'améliorent avec le temps, les données peu reluisantes du dernier rapport officiel d'Ottawa demeure omniprésentes dans les quotidiens : « Les Québécois recyclent trop peu [...] le

taux de récupération demeure très faible - notamment au Québec, très mal classé en 2004 » (Clément 2007).

La collecte sélective n'est pas le seul point d'interrogation du système québécois. D'un autre côté, les résidus organiques incarnent sans contredit le talon d'Achille de la gestion québécoise des matières résiduelles. L'absence de collecte de 3<sup>e</sup> voie dans la majorité des villes est au cœur du problème. Bien que plusieurs municipalités organisent des collectes spéciales pour les sapins de Noël, les feuilles ou les branches, seulement une poignée d'entre elles fournissent présentement un service de collecte des résidus de tables. C'est entre autres le cas de Sherbrooke, Victoriaville, Lachute et des Îles-de-la-Madeleine. Pas étonnant qu'à travers la province entière, à peine 6 à 8 % des matières organiques soient mises en valeur (RECYC-QUÉBEC 2007).

En somme, les Québécois jettent beaucoup et une bonne partie de leurs déchets détient un potentiel de mise en valeur intéressant. Le faible taux de détournement (32 %) peut s'expliquer en partie par une participation mitigée à la collecte sélective associée à une absence de collecte de 3<sup>e</sup> voie dans de trop nombreuses communautés.

#### **1.4 Historique législatif et réglementaire**

Le gouvernement québécois adopte la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) en 1972. L'approche préventive de celle-ci affecte la gestion des matières résiduelles dans la mesure où la disposition des déchets se classe parmi les « activités susceptibles de modifier la qualité du milieu » (Bernier 2004, p.356). Six ans après l'introduction de la LQE, le législateur adopte le *Règlement sur les déchets solides* (RDS). Ce règlement venait entre autres officialiser la nécessité d'éliminer les déchets dans un endroit prévu à cette fin et limiter le nombre total de sites d'enfouissement (Olivier 2007). Le RDS aura cours jusqu'en janvier 2009, moment où l'introduction du plus récent texte de loi, le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (REIMR) terminera son entrée en vigueur progressive. Fait saillant contenu dans ce dernier, l'enfouissement de la plupart des matières résiduelles municipales ne pourra se faire qu'à l'intérieur d'un lieu d'enfouissement technique (LET) à partir de janvier 2009. Les LET sont soumis à une

multitude d'exigences techniques et administratives tel un besoin d'étanchéité des cellules où sont enfouis les déchets, la nécessité d'un système de captage et de brûlage du biogaz, de captage et de traitement du lixiviat, d'une évaluation régulière de l'impact du site sur les eaux souterraines avoisinantes, la mise en place d'un comité de surveillance formé des parties intéressées, etc.

Une première politique québécoise traitant des matières résiduelles est publiée en 1989. Y figurent pour la première fois les principes du développement durable qui sont représentés par une hiérarchisation des interventions. Les 3RV-E (Réduction, Réemploi, Recyclage, Valorisation et Élimination) font leur entrée officielle sur la scène politique québécoise. Suivant la vague d'optimisme exprimée au Conseil canadien des ministres de l'Environnement en 1988, la politique inclut l'objectif du conseil de mener une réduction de 50 % de l'élimination pour l'an 2000 (TRNEE 1991).

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), se lance en 1995 dans une analyse du monde des déchets sous forme d'audiences génériques. Dès lors, la possibilité d'atteindre les objectifs de 1989 est remise en question malgré que les représentants gouvernementaux maintiennent leur ambition (Olivier 2007). Les conclusions du rapport du BAPE mènent à l'adoption d'un nouveau plan d'action et d'une politique, la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Cette politique réitère les principes contenus dans le rapport du BAPE, notamment la priorisation parmi les 3RV-E, la position de maître d'œuvre qu'occupent les municipalités, mais aussi la responsabilité des producteurs et consommateurs par rapport aux matières résiduelles. L'objectif fondamental de la politique demeure le même que celui des années 80, c'est-à-dire de juguler l'avalanche de matières résiduelles qui se rend à l'élimination. Pour ce faire, des objectifs chiffrés de mise en valeur en fonction des différents types de générateurs de matières résiduelles sont établis. C'est ainsi que le ministère demande au secteur municipal, donc aux municipalités, de mettre en valeur globalement 60 % de toutes les matières résiduelles pouvant être mises en valeur. Plus précisément, dans le cas du verre, plastique, métal, des fibres, encombrants et putrescibles l'objectif est fixé à 60 % tandis que celui relatif au textile se chiffre à 50 % et celui pour les principaux RDD, 75 %. De plus, la politique 1998-

2008, exige des municipalités régionales de comtés (MRC) qu'elles produisent un Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) qui a pour objet la planification dans une optique de promotion du principe des 3RV. Certaines lacunes de la nouvelle politique sont toutefois relevées par le préfet suppléant de la MRC du Bas-Richelieu :

« La politique québécoise fixe des objectifs à atteindre sans qu'il n'y ait toutefois aucune mesure de prévue si les objectifs ne sont pas atteints. Sans contrainte, la politique n'a [...] aucune crédibilité ni conséquence juridique. De la même manière, la loi ne prévoit aucune mesure particulière pour inciter les municipalités à réviser ou à appliquer les PGMR » (CTE 2008e).

Plus récemment, le gouvernement a adopté de nouveaux textes législatifs et réglementaires dans le but de favoriser l'atteinte des objectifs de la politique. La

« loi 102 amende la LQE et établit les principes généraux relatifs au régime de compensation. [Elle] crée une obligation légale pour les entreprises assujetties de compenser financièrement les municipalités [pour les] services municipaux de collecte sélective » (ÉEQ 2005).

C'est ainsi que les principes de la REP se concrétisent. En novembre 2004, le *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles* vient décrire les mécanismes de mise en place de cette loi. « Depuis le 1<sup>er</sup> mars 2005, les entreprises et organismes visés sont responsables du financement de 50 % des coûts nets des programmes municipaux de collecte sélective » (RECYC-QUÉBEC 2007, p.19). En résumé, Éco Entreprises Québec et RecyclemédiAs, deux organismes de financement agréés, doivent amasser les contributions des entreprises en fonction des quantités et des types de matières récupérables qu'ils mettent en circulation. L'argent est ensuite dirigé annuellement vers les municipalités pour contribuer financièrement aux services de récupération et de valorisation qu'elles fournissent. Pour 2005 et 2006, les compensations versées à ÉEQ se sont chiffrées à 54 millions de dollars. Quant à elle, la contribution de RecyclemédiAs s'est traduite par des placements publicitaires dans les médias écrits équivalant à 2,2 millions de dollars (RECYC-QUÉBEC 2007). Après déduction des frais de gestion, 47 millions ont été versés dans les coffres des municipalités (CTE 2008f).

Plus tard, le 23 juin 2006 est entré en vigueur le *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*. « Il prescrit une redevance de 10 \$ la tonne

métrique de matières reçues pour l'élimination dans les lieux assujettis, laquelle est indexée annuellement » (RECYC-QUÉBEC 2007, p.11). Un total de 85 % des sommes perçues est redistribué aux municipalités au pro rata pour les soutenir dans l'application de leur PGMR. Un montant total de 55,5 millions de dollars a ainsi été redistribué à plus de 650 municipalités locales en 2007 tandis que celles-ci avaient déboursé moins de 30 millions en redevance pendant la même année (MDDEP 2007).

En vue du renouvellement de la politique 1998-2008, la Commission des transports et de l'environnement (CTE) a tenu des consultations particulières au cours desquelles 49 groupes et organismes sont venus présenter leur point de vue sur la situation actuelle de la gestion des matières résiduelles. Le rapport de la commission, paru en juin 2008, en résume les faits saillants et offre 43 recommandations adressées aux autorités compétentes qui auront à réactualiser la politique (CTE 2008g). Des recommandations visant la réduction à la source et la REP y sont notamment retrouvées.

## **1.5 Acteurs et intervenants**

La section suivante présente très sommairement quelques intervenants clés dans le système québécois de gestion des matières résiduelles. Des descriptions plus approfondies seront retrouvées dans les ouvrages de Trépanier (2004) et Olivier (2007).

### **1.5.1 Le gouvernement québécois et RECYC-QUÉBEC**

Représentant l'ensemble des citoyens québécois et amassant ses revenus par la taxation des biens et services et l'impôt sur le revenu des contribuables, le gouvernement du Québec possède les pouvoirs de légiférer dans le domaine des matières résiduelles. Il contrôle et encadre par l'entremise du ministère de l'Environnement et grâce à la société d'État RECYC-QUÉBEC, il encourage les efforts de réduction, réemploi, récupération, de recyclage et de valorisation. RECYC-QUÉBEC joue le rôle de fer de lance du Québec en matière de lutte à l'élimination. Elle s'intéresse entre autres au système de consignation, à la promotion des marchés de matières récupérées, au financement de projets favorisant les 3RV, à la reconnaissance des acteurs méritants, aux projets éducatifs de 3RV et à l'administration des programmes gouvernementaux reliés à son mandat.

### **1.5.2 Les Municipalités régionales de comté**

Les MRC sont chargées de réaliser la planification et l'aménagement du territoire qu'elles représentent grâce aux schémas d'aménagement qu'elles doivent produire. L'élaboration du PGMR se trouve complémentaire à ce mandat. Les MRC exercent donc un rôle de management régional dans la gestion des matières résiduelles, sans pour autant altérer la responsabilité de gestion au quotidien des matières résiduelles qui appartient aux municipalités et aux communautés métropolitaines.

### **1.5.3 Les administrations locales**

À l'intérieur du cadre général formé de la LQE et des autres lois qui les gouvernent (Loi sur les cités et les villes, Code municipal, Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), Loi sur la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ)), les administrations locales, villes et municipalités rurales ont le pouvoir de réglementer les activités qui concernent leurs pouvoirs et de lever des taxes pour financer les services qu'elles offrent. L'une d'elles, la gestion des matières résiduelles, fut rapidement associée aux responsabilités du secteur municipal en raison de ses liens directs avec la salubrité publique. Hérité des exemples européens, le modèle québécois réserve aux fonctionnaires municipaux un rôle prépondérant dans le processus de gestion des matières résiduelles qui se traduit maintenant par l'application des PGMR.

Les villes et municipalités jouent donc le rôle de maître d'œuvre dans la gestion des matières résiduelles. Elles prennent en charge directement ou allouent des contrats pour la collecte et l'élimination des déchets ultimes. Une minorité possède un site d'enfouissement municipal souvent par l'entremise d'une régie regroupant plusieurs d'entre elles, tandis que la majorité fait affaire avec des entreprises privées. La fermeture des lieux d'enfouissement sanitaires (LES) en raison de la nouvelle réglementation et l'explosion du phénomène « Pas dans ma cour ! » pousse de nombreuses municipalités à exporter leurs déchets dans les régions éloignées pouvant les accepter. Par exemple, la Ville de Sherbrooke dirige présentement ses déchets vers Saint-Étienne-des-Grès, à plus de 170 km étant donné l'absence d'alternative à court terme. Les coûts environnementaux, sociaux et économiques

de cette pratique en font une option problématique dans une perspective de développement durable.

Les administrations locales sont aussi responsables de la collecte sélective qu'elles fournissent sur une base volontaire. Malgré que ce service fasse partie des mœurs québécoises depuis une bonne dizaine d'années,

« [certaines] municipalités voient encore la récupération comme un gros paquet de troubles [...] et agissent donc à reculons, déplorant que le gouvernement mette toute la responsabilité sur leurs épaules et pas assez sur celles de l'industrie » (Cardinal 2007a, p.51).

Pour l'instant, aucune récompense au rendement ou pénalité ne vient encourager les efforts des municipalités ou sanctionner les retardataires.

Des quantités grandissantes de matières résiduelles se traduisent donc par une augmentation de la facture municipale d'élimination et de récupération. Tandis qu'il existe un marché pour plusieurs matières récupérées, l'élimination n'est que dépense. Le vice-président de l'Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles (AOMGMR) décrivait la situation financière de certaines municipalités devant la CTE : « [L]e nerf de la guerre, ça demeure les coûts. Actuellement, on est tous à la limite de nos capacités » (CTE 2008a). Par exemple, la CMQ estime « que le budget total consacré à la gestion des matières résiduelles subira une augmentation de 58 % en 5 ans » (CTE 2008d). La gestion des matières résiduelles exercera dans un futur rapproché, d'importantes pressions sur les finances de la CMQ, mais aussi de la CMM qui demande maintenant secours au gouvernement québécois (CTE 2008d et CTE 2008f).

#### **1.5.4 Les producteurs**

Les entreprises privées mettent en marché plusieurs des biens de consommation qui forment l'immense majorité des matières résiduelles se retrouvant à l'élimination et dans les bacs de récupération. Par conséquent, les producteurs influencent profondément la progression des quantités de matières résiduelles. Pour refléter plus fidèlement cette réalité dans la gestion des matières résiduelles, une panoplie d'intervenants sur la scène québécoise penche notamment en faveur du principe de la responsabilité élargie du

producteur (REP). Les mémoires, les présentations faites lors des consultations particulières et le rapport de la CTE témoignent de cette réalité (CTE 2008g). Selon ce principe, la responsabilité des producteurs peut être directement établie et prise en charge par ceux-ci. Représenté à différents niveaux dans plusieurs législations, il oblige le fabricant de certains produits de consommation à se responsabiliser par rapport à la disposition du bien qu'il met sur le marché.

« On porte remède à l'augmentation constante du volume des déchets : le producteur responsable de la totalité du cycle de vie d'un objet aura intérêt à ce que ce dernier dure le plus longtemps possible et soit ensuite dégradé sans problème » (Weick 1988, p.109).

Que ce soit par un soutien aux collectes de 2<sup>e</sup> voie ou par une obligation de récupération en fin de vie, la REP sensibilise le producteur et le pousse à modifier ses habitudes de mises en marché. En effet, toutes les entreprises aspirent à obtenir un bénéfice maximal. Celui-ci peut être significativement amputé si une partie des revenus de l'entreprise doit être remise à la communauté, par exemple lors de l'application du *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles*. Voilà un phénomène qui, avec la mise en place de ce règlement, prendra de plus en plus de vigueur dans les prochaines années au Québec selon les représentants du Conseil canadien des distributeurs en alimentation (CCDA) (CTE 2008d).

### **1.5.5 Les consommateurs**

Que ce soit pour combler les besoins essentiels à la vie ou bien pour se procurer la plus superfétatoire des pacotilles, tous les Québécois jouent un jour ou l'autre le rôle de consommateur lorsqu'ils échangent leur argent contre un bien. Ce faisant, ils utilisent leur pouvoir d'achat et de par les choix qui sont faits, une demande plus ou moins importante se crée pour chaque item. La volonté à payer du consommateur pour un bien par rapport à un autre détermine le succès qu'aura cet item. Comme disait le président du Conseil canadien de la distribution alimentaire (CCDA), division Québec devant la CTE, « le consommateur, il est roi » (CTE 2008d). Un article populaire verra sa production reconduite plus facilement après épuisement des stocks. La demande créée par le pouvoir d'achat a une influence directe sur l'offre. Le président-directeur général du Conseil québécois du commerce au détail (CQCD) énonce un secret de polichinelle en déclarant : « [c]e sont eux

[les consommateurs] qui par leurs décisions d'achats poussent les producteurs et détaillants à agir d'une façon plutôt que d'une autre » (CTE 2008c).

L'influence de la consommation ne se limite pas au marché. Achat après achat, les consommateurs décident littéralement ce dont leurs matières résiduelles seront constituées. Leurs choix de consommation influencent directement en termes de quantité et de contenu leur sac à ordures et leur bac de récupération. Une consommation effrénée mènera donc à une disposition maximale de matières résiduelles tandis qu'une consommation limitée de composée en grandes parties de produits ré-employables fera le contraire. Une modification des quantités et compositions des matières résiduelles est donc possible. Toutefois, les consommateurs « doivent d'abord apprendre à réduire à la source leur production de résidu en requestionnant leurs habitudes de consommation » (Trépanier 2004, p.20).

## **1.6 Facturation du citoyen**

Dans le système québécois de gestion des matières résiduelles, les générateurs de déchets ultimes municipaux n'assument pas l'entière responsabilité de leurs actions. Présentement, au Québec, le service de collecte des déchets ultimes est facturé selon un taux fixe basé sur l'impôt foncier ou sur une tarification forfaitaire. Habituellement peu interpellé par le détail de la facturation, « [l]e citoyen ignore trop souvent le véritable coût de la collecte » (Cardinal 2006), et se moque des préjudices économiques et environnementaux que ses actes font subir à la société.

Il est généralement admis que les détenteurs de propriété plus luxueuse où la taxe foncière est plus élevée, possèdent des revenus plus importants. Suivant cette logique, ceux-ci consommeraient davantage et seraient à l'origine de plus grandes quantités de déchets ultimes. Ce système ne considère en rien la production réelle de déchets. Puisque le financement du système est assuré par les taxes municipales foncières, la charge financière bascule de l'utilisateur vers le contribuable.

Le comportement d'un utilisateur abusif est alors complètement à la charge du système alors que les efforts d'un consommateur précautionneux ne sont pas considérés.

L'utilisation d'un taux fixe fait en sorte que le coût marginal de la mise aux rebuts du deuxième sac d'ordures et des suivants devient nul. À défaut d'être suffisamment sensibilisé, plusieurs considèrent le coût marginal du premier sac comme nul la plupart du temps (Callan et Thomas 2006). Aucun incitatif monétaire ne pousse alors le générateur de déchets ultimes à diminuer sa production en utilisant les services alternatifs ou en modifiant sa consommation. De plus, dans l'immense majorité des cas, il n'existe aucune pénalité pour dissuader la disposition de matières récupérables avec les déchets ultimes. « As a result, solid waste services are overused from an efficiency standpoint » (Traduction libre : par conséquent, les services de collectes et d'élimination sont sur-utilisés du point de vue de l'efficacité) (Van Houtven et Morris 1999, p.515). Les sites d'enfouissement s'engorgent.

### **1.7 Principe du pollueur-payeur**

C'est au début des années 1920 que les fondements du principe de l'utilisateur-payeur furent introduits par l'économiste libéral Arthur Cecil Pigou. Comme son nom l'indique, ce principe conduit l'utilisateur à déboursier en fonction de son utilisation des services. Les externalités produites par l'utilisation d'un service peuvent être considérées dans le coût de celui-ci. Ces externalités deviennent alors la responsabilité de leur générateur. Par extension, le pollueur qui utilise l'environnement pour commettre son méfait est aussi visé par cette philosophie. Celui-ci doit alors acquitter les frais représentant les externalités négatives générées par ses actes. Le principe de pollueur-payeur qui découle de ce raisonnement a trouvé de nombreuses applications dans les sociétés occidentales au cours des dernières décennies. C'est ainsi que se sont multipliés des systèmes de tarification en fonction de la quantité d'eau potable consommée, en fonction des contaminants rejetés dans l'eau, en fonction des émissions de contaminants atmosphériques par les grandes industries, etc.

Le principe pollueur-payeur / utilisateur-payeur, se retrouve aussi au cœur de nombreux systèmes de gestion des déchets ultimes occidentaux. L'introduction d'un système de tarification à l'acte, c'est-à-dire, en fonction du degré d'utilisation du système, traduit une volonté d'application de ce principe. Avec une telle approche, les citoyens qui génèrent

davantage de pollution soit par un refus d'utiliser les collectes de deuxième et troisième voie, soit par la consommation de produit à durée de vie limitée doivent déboursier un montant qui représente davantage leur responsabilité environnementale et civique. « C'est évidemment un moyen de conscientiser les usagers : ils payent un service proportionnellement à l'usage qu'ils en font » (Maystre et al. 1994, p.196). En plus de contenir un incitatif marqué pour une modification des comportements, le principe du pollueur-payeur favorise l'équité entre les acteurs en récompensant ceux qui adoptent un comportement remarquable (Karagiannidis et al. 2006). Ce principe connaît toutefois des limites lorsque les tarifs sont mal ajustés par rapport à la capacité de payer du pollueur. Un pollueur suffisamment nanti, pourra s'acheter un droit de polluer avec sa fortune et déjouer les objectifs verts du système. Une attention particulière doit alors être portée à l'élaboration de l'échelle tarifaire.

## **2 RESPONSABILISATION DES CITOYENS FACE À LEURS DÉCHETS**

La problématique de l'élimination est en-soi extrêmement complexe vu la panoplie d'intervenants qu'elle met en relation. Plusieurs secteurs aux caractéristiques distinctes vivent des réalités différentes lorsque vient le temps de gérer leurs matières résiduelles. Pour réduire les quantités de matières éliminées, le secteur Construction-Rénovation-Démolition (CRD) a fourni des efforts soutenus au cours des dernières années. Ceux-ci ont porté fruits, permettant à ce secteur de dépasser les objectifs imposés par la politique 1998-2008. Le secteur CRD a nettement amélioré sa performance, obtenant un taux de récupération de 69 % en 2006, une hausse de sept points par rapport à 2004. Le taux de récupération du secteur ICI recule toutefois de neuf points depuis la même année, atteignant 49 % en 2006 (RECYC-QUÉBEC 2007). Ce secteur est l'objet d'une attention particulière suite à l'application nouvelle des principes de la REP découlant de la Loi 102. À noter, une pénalité monétaire sous forme de participation obligatoire au fond d'ÉEQ donne une ampleur nouvelle aux aspirations vertes des producteurs qui ne tarderont pas à se refléter dans les données officielles selon de nombreux intervenants (CTE 2008d). L'imposition de règlements et les pénalités monétaires semblent être des incitatifs importants pour la modification des habitudes de mise en marché. « Il est clair que ce ne sont pas les politiques qui font avancer les choses, mais bien les règlements qui en découlent » (CTE 2008a) déclarait le porte-parole de l'AOMGMR devant la CTE.

La REP s'est avérée un franc succès lorsqu'appliquée à des filières particulières de matières résiduelles telle la peinture ou l'huile à moteur et demeure une avenue prometteuse pour combattre une autre partie du problème québécois, soit l'emballage. Toutefois, la REP ne peut s'attaquer à la question des matières résiduelles sous tous les angles possibles. La responsabilité des consommateurs et des citoyens se fait complètement ostraciser par une application stricte de la REP. La responsabilité des consommateurs et des citoyens générateurs de déchets ultimes en général est évacuée du processus de réflexion et marginalisée dans les débats. Pourtant,

« une action concertée impliquant tous les partenaires de la chaîne des déchets est nécessaire [...] seul, ni le consommateur, ni le producteur, ni le gestionnaire des déchets ne peut venir à bout du problème » (Weick 1988, p.112).

S'époumonant dans le désert, RECYC-QUÉBEC insistait déjà sur ce point en 1997 : « La responsabilité d'adopter des façons de faire correctes incombe aussi bien aux producteurs de biens et de services qu'aux consommateurs. » (Cardinal 2007a, p.52). Quelles ont été les actions réalisées pour atteindre les objectifs de la politique 1998-2008 de manière à considérer cette part de responsabilité ? Une sensibilisation soutenue sans aucun doute. Toutefois, certains croient qu'il serait temps d'adopter une nouvelle approche. Selon Réseau environnement, « [ç]a fait 15 ans qu'on informe, qu'on essaie d'informer... à un moment donné, il y a d'autres méthodes. Et on sait très bien que, quand on parle d'argent les gens réagissent plus » (CTE 2008e). Un conseiller de la Ville de Québec renchérit : « En 2006, [...] la production de matières résiduelles affiche une augmentation de 14 % [...] l'approche du volontariat a atteint sa limite » (CTE 2008c).

La réduction à la source fait l'unanimité dans les priorités de lutte aux matières résiduelles pour tous les acteurs québécois répertoriés (CTE 2008g). Promouvoir la réduction de déchets ultimes chez le citoyen semble alors une option gagnante pour compléter les progrès réalisés dans le domaine de la REP, le tout s'inscrivant en parfait accord avec les principes du développement durable. Pour ce faire, il est nécessaire de concentrer les efforts sur

« l'acceptation par le consommateur de sa responsabilité quant à ce qu'il jette, par exemple en collaborant activement au tri à la source, en rapportant au point de vente, de manière générale en utilisant son pouvoir d'achat » (Weick 1988, p.113).

Une des méthodes de responsabilisation des citoyens, la tarification incitative (TI), se traduit par une contribution financière directement proportionnelle à la quantité de déchets ultimes qui est générée. Cette technique de gestion trouve des adeptes dans nombre d'États occidentaux et présente des résultats en termes de réduction de l'élimination et de taux de détournement. Le secteur municipal québécois n'utilise pas ce type de système.

### 3 MÉTHODOLOGIE

Plusieurs actions à divers niveaux sont envisageables pour porter remède à la surproduction de déchets ultimes résidentiels québécois. Une de celles-ci cible particulièrement le consommateur. Sans avoir la prétention de résoudre la question dans son ensemble, les actions plus musclées dirigées à l'attention des citoyens méritent une réflexion approfondie. Ces différentes techniques sont dites coercitives puisqu'elles se veulent relativement contraignantes envers les citoyens; « les déchets qui ne sont pas conditionnés de manière appropriée ne sont pas collectés et le producteur identifié (quand cela est possible) doit s'acquitter d'une amende » (Maystre et al. 1994, p.136). Elles contrastent profondément avec d'autres types d'intervention, telle la sensibilisation publicitaire, où les acteurs sont simplement informés sans subir de représailles en cas d'action répréhensible. Dans cet ouvrage, le terme coercition réfèrera aux différents moyens employés par les élus pour fortement inciter une modification comportementale. Par exemple, l'introduction d'une taxe, d'une redevance, d'une tarification, d'une nouvelle facturation, d'un règlement, d'une loi, d'un système de surveillance sont quelques exemples qui répondent à cette définition.

Le déploiement de mesures coercitives dans le système québécois de gestion des matières résiduelles sera l'objet d'une étude approfondie relatée dans cet ouvrage. Le rayon d'action affecté par ces mesures se limitera au secteur municipal, bien que certaines puissent s'appliquer sans discrimination à tous les secteurs. Les mesures à l'étude seront par conséquent les variantes de la tarification incitative. De manière à établir des recommandations justes et éclairées, une revue de la littérature extensive concernant les moyens coercitifs applicables au domaine des matières résiduelles résidentielles a été réalisée. Ainsi, les études relevant les détails des différentes techniques coercitives, avantages et inconvénients, facteurs significatifs et exemples d'applications ont été visitées. De plus, de nombreux rapports d'agences gouvernementales européenne, française, belge, suisse, américaine, canadienne et québécoise furent revus pour en extraire l'état de situation ainsi que les stratégies prometteuses. Finalement, des communications personnelles avec certains acteurs clés québécois et quelques experts internationaux sur la question ont été réalisées pour établir avec précision les difficultés que pourrait rencontrer l'introduction de techniques coercitives de gestion des matières résiduelles au Québec.

## **4 TARIFICATION INCITATIVE**

Ce chapitre présente en détail les tenants et aboutissants de la tarification incitative. Seront traités, la philosophie générale d'un tel système, les détails d'application, les avantages et inconvénients qui en découlent, mais d'abord, les variables qui affectent la génération de déchets ultimes résidentiels.

### **4.1 Paramètres influençant l'utilisation des collectes**

Callan et Thomas (2006) ont tenté de définir les variables significatives dans l'utilisation des collectes de déchets et de récupération. Les comportements de la population de 351 municipalités du Massachusetts, aux États-Unis ont alors été évalués. Leurs travaux ont permis d'établir que le nombre moyen de personnes par habitation dans la municipalité, l'âge médian de la population et la fréquence des collectes sont des facteurs significatifs qui influencent la demande pour l'élimination. Selon les mêmes chercheurs, le coût marginal de la collecte de déchet influence de manière statistiquement significative la demande à travers les comportements de pro-récupération qu'il entraîne. Ces observations sont soutenues, entre autres, par les travaux de Hallas-Burt et Halstead (2004), de Thøgersen (2003) et de Van Houtven et Morris (1999).

Tandis que les économies d'échelles peuvent expliquer la réduction de déchets générés lorsque le nombre de personnes par habitation augmente (Hallas-Burt et Halstead 2004), l'influence de l'âge s'explique moins facilement. Toujours selon Callan et Thomas (2006), davantage de déchets sont produits avec la progression de l'âge médian de la population. L'augmentation de la consommation avec l'âge peut alors être invoquée comme facteur influençant cette relation. La progression similaire dans l'utilisation des collectes sélectives supporte cette hypothèse. La détermination ou même la présence d'un âge seuil après lequel la génération de déchets fléchirait ne fait pas l'unanimité parmi les différents experts.

De nombreux chercheurs américains constatent que le niveau d'éducation n'est pas un facteur déterminant dans la génération d'ordures tandis que la situation contraire est observée au Québec. L'influence positive de l'éducation sur la l'utilisation de la collecte sélective est toutefois généralement acceptée. La quantité de récupérables triés augmente à

un taux décroissant en fonction du niveau d'éducation de la population. Celui-ci agit donc positivement sur le taux d'utilisation des collectes sélectives, mais connaît des limites. Les travaux de Van Houtven et Morris (1999) corroborent ce résultat. Généralement lié au niveau d'éducation, le revenu moyen demeure un paramètre controversé parmi les chercheurs. Malgré tout, il ne semble pas affecter l'utilisation de la collecte sélective.

Bien qu'il ne fasse pas l'unanimité dans la littérature, le paramètre de densité de population influence selon Callan et Thomas (2006) l'utilisation de la collecte sélective. Les habitants vivant au sein de densités très hautes et très faibles auront selon eux, moins d'entrain à emboîter le pas à la collecte sélective. « Such an outcome might reflect easier access to illegal dumping [...] or might reflect increased composting and other types of reuse activity » (Traduction libre : un tel résultat peu refléter un accès plus facile à l'élimination inappropriée ou peut refléter davantage de compostage ou d'autres types d'activités de réutilisation) (Callan et Thomas 2006, p.232). Selon les observations de RECYC-QUÉBEC, le milieu rural québécois est plus favorable aux collectes sélectives que le milieu urbain (RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007). C'est notamment le cas en raison de l'implantation plus rapide qu'ont connue les bacs roulants en milieu rural par rapport au milieu urbain. Des difficultés pour rejoindre les locataires de multiplex en ville et la fréquentation des restaurants ont aussi défavorisé le tri dans les régions fortement urbanisées.

La fréquence des différentes collectes se révèle un facteur de premier plan selon les observations de Callan et Thomas (2006). « [I]f a municipality offers one less curbside disposal pick up each month, recycling per person will increase by 0.017 tons [0,015 tonnes métriques] or 34 pounds [15,45 kg] per year » (Traduction libre : si une municipalité offre une collecte de déchets ultimes de moins par mois, la récupération par personne va augmenter de 0.017 tonne américaine [0,015 tonne métrique] ou de 34 livres [15,45 kg] par année) (Callan et Thomas 2006, p.235). Il est à noter qu'offrir davantage de collectes sélectives mène à des résultats encore plus marqués.

« [A] 1 percent increase in the average [frequency of curbside recycling service quantified as number of pick-ups per month] for a given town would give rise to a 3.588 percent decline in disposal demand, or about 48.2 pounds

[21,9 kg] per person each year » (Traduction libre : L'augmentation d'un pour cent dans la fréquence de collecte de récupération au porte-à-porte, calculée en nombre de levées par mois, pour une municipalité donnée se traduirait par une réduction de 3,588 % dans la demande pour l'élimination, ou 48,2 livres [21,9 kg] par personne par année) (*Id.*, p.234).

Finalement, le prix demandé par la municipalité par unité de déchets ultimes collecté a quant à lui un effet statistiquement significatif. Une réduction de 5,2 lb (2,36 kg) par personne par année est observée pour chaque augmentation d'un pour cent du coût marginal de collecte de déchets (Callan et Thomas 2006). Cette variation fait régresser la demande en fait d'élimination au profit d'une augmentation de l'utilisation de la collecte sélective (Callan et Thomas 2006). L'étude de Hallas-Burt et Halstead (2004) montre quant à elle, une réduction de 7,0 lb (3,18 kg) pour la même augmentation d'un pour cent du coût marginal d'élimination.

Le tableau 4.1 résume l'influence sur la demande pour les services de collecte de déchets ultimes ainsi que sur les collectes sélectives de chacun des paramètres traités plus haut. À noter, les paramètres sur lesquels la politique municipale détient une poigne solide, soit les fréquences des collectes et le coût marginal d'utilisation de la collecte de déchets ultimes, affectent directement les comportements des citoyens. Les détails concernant l'effet d'une variation du coût marginal à la collecte d'ordures seront retrouvés au tableau 4.2. Mis à part les observations de Hong et al. (1993), l'ensemble des résultats répertoriés indique une réduction significative de la demande pour l'élimination en réponse à une hausse du coût marginal de collecte des déchets. De plus, la participation aux collectes sélectives progresse dans la majorité des travaux recensés.

Tableau 4.1 : Influence de différents paramètres sur l'utilisation de la collecte de déchet et la participation aux collectes sélectives

PARAMÈTRES	PARTICIPATION À LA COLLECTE DE DÉCHETS	PARTICIPATION AUX COLLECTES SÉLECTIVES
Âge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▲ avec ▲ de l'âge (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▲ avec ▲ de l'âge (1)</li> </ul>
Nombre de personnes par habitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ avec ▲ du nombre de personnes par habitation (1, 3)</li> <li>• ▼ à un rythme décroissant avec ▲ nombre de personnes jusqu'à 3 personnes (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ avec ▲ du nombre de personne par habitation (1)</li> <li>• ▼ à un rythme décroissant avec ▲ nombre de personnes jusqu'à 3 personnes (1)</li> </ul>
Niveau d'éducation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non significatif (1)</li> <li>• ▼ avec ▲ du niveau d'éducation (2)</li> <li>• ▲ avec ▲ du niveau d'éducation jusqu'au diplôme universitaire (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▲ avec ▲ du niveau d'éducation (1, 4)</li> <li>• ▲ à un rythme décroissant avec ▲ éducation (1)</li> </ul>
Revenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non significatif (1, 3)</li> <li>• ▲ avec ▲ du revenu (2, 4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non significatif (1)</li> <li>• ▲ avec ▲ du revenu (4)</li> </ul>
Densité de population	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non significatif (1)</li> <li>• Génération plus faible en milieu urbain (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significatif (1)</li> <li>• Faible et haute densité participent le moins (1)</li> <li>• Milieu rural québécois participe davantage (4)</li> </ul>
Type de logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ de l'élimination avec ▲ du nombre de logement par immeuble (4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ de la récupération avec ▲ du nombre de logement par immeuble (4)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type plex et multilogement détournent 5 % moins de matières résiduelles (4)</li> </ul>	
Fréquence de la collecte de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non significatif (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ avec ▲ de la fréquence de la collecte de déchets (1)</li> </ul>
Fréquence de la collecte sélective	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ avec ▲ de la fréquence de la collecte sélective (1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S/O</li> </ul>
Coût marginal d'utilisation de la collecte de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▼ avec ▲ du coût marginal d'utilisation de la collecte de déchets (2, 3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ▲ avec ▲ du coût marginal d'utilisation de la collecte de déchets (1, 2)</li> </ul>

(1) : Callan et Thomas 2006

(2) : Van Houtven et Morris 1999

(3) : Hallas-Burt et Halstead 2004

(4) : RECYC-QUÉBEC et ÉEQ 2007

Tableau 4.2 : Études statistiques démontrant les effets d'une variation du coût marginal de collecte de déchets ultimes sur l'utilisation de la collecte de déchets et sur la participation aux collectes sélectives

CHERCHEURS	CONDITIONS D'ÉTUDES	RÉSULTATS	
		€ COLLECTE DÉCHETS <sup>1</sup>	EFFET SUR LES COLLECTES <sup>2</sup>
Isely et Lowen (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation des effets de ▲ des tarifs en 2004 après 4 ans de TI</li> <li>• Grand Rapids, Missouri, États-Unis</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie sans frais</li> </ul>	-0,33	« The data do not reject the hypothesis that the decrease in garbage is completely shifted to recycling » (Traduction libre : les résultats obtenus ne permettent pas de rejeter l'hypothèse que la réduction de déchets est complètement transférée à la récupération) (Isely et Lowen 2007, p. 439)
Callan et Thomas (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre municipalités avec et sans TI</li> <li>• 351 municipalités du Massachussets</li> <li>• 78 % avait une collecte de 2<sup>e</sup> voie</li> </ul>	-0,582	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ 5,2 lb (2,36 kg) / personne*an de déchets par</li> <li>▲ 1 % du coût marginal de collecte de déchet</li> <li>▲ récupération</li> </ul>
Hallas-Burt et Halstead (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre municipalités avec et sans TI</li> <li>• 186 municipalités du New Hampshire, dont 31 ayant adopté PAYT avant 2000.</li> </ul>	-0,31 à -0,63	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ 7,0 lb (3,18 kg) / personne*an de déchets par</li> <li>▲ 1 % du coût marginal de collecte de déchet</li> <li>▼ élimination de 37 %</li> </ul>
Kinnaman et Fullerton (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 908 municipalités américaines</li> </ul>	-0,28	Indéterminé
Van Houtven et Morris (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison avant et après TI + comparaison entre sac et poubelle (TI volume)</li> <li>• Marietta, Géorgie, États-Unis (~9 000 résidents)</li> <li>• 400 ménages, maison unifamiliale et duplex</li> <li>• ½ résidents : contenants réutilisables, l'autre ½ : sacs identifiés</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie sans frais</li> </ul>	-0,26	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ élimination de 51 % avec les sacs</li> <li>▼ élimination de 20 % avec les contenants réutilisables</li> <li>▲ récupération de 18 %</li> </ul>

Podolsky et Spiegel (1998) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre 12 municipalités avec et 174 sans TI</li> <li>• New Jersey, États-Unis</li> </ul>	-0,39	Indéterminé
Callan et Thomas (1997) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre 55 municipalités avec et 269 sans TI</li> <li>• Massachusetts, États-Unis</li> </ul>	Indéterminé	▲ récupération 6,6 à 12,1 %
Kinnaman et Fullerton (1997) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre 114 municipalités avec et 845 sans TI</li> <li>• Tout le territoire américain</li> </ul>	-0,19 à -0,28	Indéterminé
Fullerton et Kinnaman (1996) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre TI volume et TI masse</li> <li>• 75 ménages américains sur deux périodes</li> </ul>	-0,076 (masse) -0,226 (volume)	Indéterminé
Seguino et al. (1995) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre 29 municipalités avec et 31 sans TI</li> <li>• Maine, États-Unis</li> </ul>	Indéterminé	▼ élimination de 56 %
Miranda et al. (1994) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison avant et après TI</li> <li>• 21 municipalités américaines</li> </ul>	Indéterminé	▼ élimination de 17 à 74 % ▲ récupération 128 %, en moyenne
Morris and Holthausen (1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude théorique et modélisation</li> </ul>	-0,51 à -0,60	S/O
Hong et al. (1993) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étude sur 4 306 ménages par sondage</li> <li>• Portland, Oregon, États-Unis</li> </ul>	Aucun impact significatif	▲ indéterminée de la récupération
Jenkins (1993) <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre 10 municipalités avec et 4 sans TI</li> </ul>	-0,12	Indéterminé

<sup>1</sup>  $\epsilon$  : « Price elasticity of demand refers to the percentage change in per capita waste produced when price is increased by 1 percent for example, an elasticity of -0.12 means that if price of disposal increases by 1 percent, waste generation will decrease by 0.12 percent » (Traduction libre : L'élasticité du prix de la demande se réfère au pourcentage de changement dans la production de déchets per capita lorsque le prix progresse d'un pour cent. Par exemple, une élasticité de -0,12 signifie que si le prix de la collecte de déchets ultimes augmente d'un pour cent, la génération de déchets va diminuer de 0,12 %) (Hallas-Burt et Halstead 2004, p. 30)

<sup>2</sup> : Les pourcentages des études de Hallas-Burt et Halstead (2004) et Van Houtven et Morris (1999) sont exprimés en fonction des masses de matières résiduelles tandis qu'il a été impossible d'identifier l'information correspondante pour les autres études.

<sup>3</sup> : Tirés de Fullerton et Kinnaman 2002

En somme, de nombreux facteurs influencent la demande pour l'élimination et le degré d'utilisation des collectes sélectives. Parmi ceux-ci, le coût marginal à l'utilisation de collecte de déchets ultimes est un paramètre de première importance. Une modulation de ce dernier peut mener à la réduction de la demande pour l'élimination et l'augmentation de la demande pour les services alternatifs. Pour faire suite à ce type d'observations, plusieurs communautés s'interrogent sur les moyens d'utiliser ces caractéristiques du milieu résidentiel pour diriger les comportements des générateurs de déchets ultimes. L'implantation de la TI dans le domaine des déchets ultimes résidentiels s'inscrit dans cette ligne de pensée.

#### **4.2 Description générale**

Une réduction légale des quantités de déchets ultimes résidentiels emprunte nécessairement l'une des deux avenues suivantes. D'un côté, l'utilisation maximale des collectes alternatives mène à l'épuration des déchets ultimes de toutes matières récupérables. De l'autre, elle passe par une modification de la consommation. Celle-ci peut se faire en termes de quantité et de choix de consommation de manière à favoriser les produits imprégnés de l'esprit des 3RV. L'une ou l'autre de ces avenues nécessite un processus long et difficile qui exige des efforts considérables de la part de certains citoyens.

« Specific life style changes associated with adopting waste management tactics located higher up the waste hierarchy may prove too demanding on the householder without an extrinsic motivator » (Traduction libre : les changements spécifiques dans le style de vie associés avec l'adoption de tactiques de gestion des matières résiduelles plus haut dans la hiérarchie de génération peuvent être trop exigeantes sur les ménages sans la présence d'un incitatif extrinsèque) (Price 2001, p. 342).

Les bénéfices réalisés et les pénalités pécuniaires subies par le citoyen peuvent jouer le rôle de cet incitatif extrinsèque mentionné par Price. De manière à introduire cette locomotive au changement, l'imposition d'une charge monétaire proportionnelle à l'utilisation du système de collecte de déchets ultimes est une option possible.

Le changement d'un système à frais fixes vers un système basé sur le principe d'utilisateur-payeur risque de modifier sensiblement la facture de nombreux citoyens et peut encourager la révision des habitudes d'utilisation. « An increase in the waste collection charge

increases the waste reduction effort, as it increases the marginal benefit of such effort » (Traduction libre : une augmentation dans les frais de levée des déchets ultimes augmente les efforts de réduction puisqu'elle augmente les bénéfices marginaux associés à ces efforts) (Choe et Fraser 1999, p.241).

Les systèmes exigeant des frais en fonction des quantités de déchets ultimes générées répondent à de nombreuses appellations différentes selon l'endroit où ils sont retrouvés. En France, on parlera de tarification incitative ou de redevance incitative. Aux États-Unis et au Canada anglais, ce sera le *unit pricing*, *variable-rate pricing* ou *pay-as-you-throw* (PAYT) qui est parfois traduit par « plus vous jetez, plus vous payez » dans le langage populaire québécois. Dans cet ouvrage, l'expression tarification incitative sera celle retenue.

### **4.3 Occurrence**

De l'autre côté de l'Atlantique, la TI connaît un vaste succès dans de nombreux États membres de l'Union européenne (UE). La Suisse, la Belgique et l'Allemagne sont parmi les pays les plus avancés sur ce plan. La Flandre compte plus de 85 % de ses communes qui fonctionnent avec une forme de tarification incitative tandis que plus de 65 % des Suisses vivent sous un tel régime (Galliano 2005). Bien qu'un nombre limité de communes françaises utilise la TI présentement, l'establishment français semble se diriger vers une plus grande diffusion de ce modèle à en croire les résultats du dernier Grenelle Environnement (MEEDDAT 2008). Le modèle est aussi populaire aux États-Unis. Plus de 7 000 communautés américaines, principalement sur la côte ouest et dans le bassin des Grands Lacs, ont déjà adopté les principes de la TI pour la gestion de leurs déchets ultimes. Dans certaines régions, elle fait tout simplement partie des mœurs. C'est entre autres le cas à Berkeley en Californie qui inaugurerait son programme en 1924 ou Richmond dans le même État qui vit sous ce système depuis 1916 (Canterbury 1994). En tout, la tarification incitative affectait près de 25 % de la population américaine en 2006 (Skumatz et Freeman 2006). Au Canada, plus de 200 communautés ont adhéré à ses principes, notamment en Ontario. En 2006, 85 communautés ontariennes utilisaient un programme de TI et 41 autres limitaient la quantité de déchets collectés par ménage en faisant payer dans la plupart des cas pour les surplus (WDO 2007a). En 2008, la tarification participative se retrouve entre

autres dans les communautés de Barrie, Kingston, Mississauga, Sault-Ste-Marie, Toronto, Town of Saugeen Shore et bien d'autres. La Colombie-Britannique renferme aussi de nombreux exemples fonctionnels comme Vancouver et Victoria. Le Canada ne connaissait aucun exemple permanent de TI résidentielle en fonction de la masse en 2005 (Kelleher et al.) et rien ne permet de croire qu'il en soit autrement au moment de cette étude. Bien que certains essais-pilotes aient été conduits, présentement au Québec aucune municipalité n'utilise de système de TI pour contrôler la production de déchets résidentiels.

#### **4.4 Détails d'ordre pratique**

La tarification incitative se retrouve ainsi dans plusieurs communautés à travers le monde. Celles-ci vivent bien entendu, des réalités largement variables en fonction du nombre d'habitants, de la situation économique, de la densité de population, de l'âge et des revenus de la population, de la géographie des lieux, des possibilités de collectes sélectives, et de biens d'autres paramètres. Pour prendre en considération ces différents facteurs, plusieurs variations dans l'application des principes de la TI ont vu le jour démontrant la flexibilité du principe. Le besoin de mesurer les quantités de déchets générés a influencé la mise en place de deux systèmes distincts. Le premier, la tarification en fonction du volume, s'avère le système le plus simple tandis que la tarification en fonction de la masse mène à un détournement maximal.

##### **4.4.1 Tarification en fonction du volume**

La majorité des systèmes nord-américains de TI fonctionne selon le volume de déchets générés. Généralement dans ce système, les responsables municipaux choisissent un type de contenant solide que les citoyens doivent se procurer pour y déposer leurs déchets. Celui-ci est disponible en différentes tailles pouvant contenir typiquement de 75 à 360 litres de déchets. Les citoyens font un choix prédisant leur utilisation de la collecte et se font taxer en fonction de cet abonnement. Par exemple, la ville de Vancouver demande aux abonnés de payer 70 dollars pour une poubelle de 75 litres, 82 dollars pour 120 litres, 99 dollars pour 180 litres, etc. Dans ce cas précis, le récipient demeure la propriété de la ville. Les résidents ont le loisir de modifier leur choix de contenant moyennant certains frais (City of Vancouver 2008). Le jour de la collecte, l'utilisateur peut décider de mettre au

chemin des quantités supplémentaires de déchets. Selon les exigences de la municipalité, les déchets additionnels devront habituellement porter une indication prouvant que les frais ont été acquittés pour le supplément. Des étiquettes sont alors vendues dans différents bureaux municipaux, bibliothèques, terminal d'autobus, par la poste, ou encore dans différents commerces.

La TI en fonction du volume comporte de nombreux avantages, notamment sa simplicité. Les difficultés de son implantation se limitent à l'achat et la distribution des récipients ainsi qu'à un changement peu coûteux des pratiques administratives (Van Houtven et Morris 1999). Les récipients uniformisés ne nécessitent aucune modification des camions collecteurs, bien que celle-ci, par l'automatisation de l'opération, augmente souvent les rendements. En plus de créer un certain incitatif monétaire pour réduire les quantités de déchets, la tarification en fonction du volume a pour effet d'uniformiser la collecte à travers les semaines (Canterbury 1998 et Van Houtven et Morris 1999). Dans la mesure du possible, un ménage tentera de limiter sa production de déchets au volume permis selon son abonnement. Lors de période de plus grande génération, à Noël par exemple, les citoyens auront tendance à accumuler les déchets ultimes et se départiront du maximum prescrit seulement, et ce, jusqu'à épuisement des stocks. Les abonnés accumuleront aussi en période de moins grande génération, pour éviter d'utiliser le service avant d'avoir empli leur conteneur de manière à économiser.

D'un autre côté, pour éviter des frais, les résidents auront tendance à compresser leurs ordures de manière à en disposer davantage à la fois (Van Houtven et Morris 1999). La correspondance entre le volume et la masse des déchets, sur lequel se base le système, s'établit alors difficilement avec précision. Les objectifs de détournement de l'enfouissement, exprimés en fonction de la masse de déchets, risquent alors d'être atteints moins facilement. Pour contrer la compaction, certaines municipalités, comme Victoria, préviennent leurs citoyens que les conteneurs pesant davantage que 25 kg ne seront pas cueillis par le service municipal (City of Victoria s.d.). Autre obstacle au détournement, l'incrément entre les différents volumes des conteneurs offerts se montre souvent trop grand. Par conséquent, un individu qui génère légèrement moins de déchets que ne lui

permet le volume du récipient qu'il a choisi ne sera pas incité à faire tous les efforts nécessaires pour réduire sa production jusqu'au volume suivant. Ces efforts se traduiraient probablement par une modification radicale des habitudes de vie de l'individu, un changement plutôt coûteux pour un citoyen moyen, moyennement conscientisé (Price 2001).

D'autres communautés comme Town of Saugeen Shore en Ontario, ont opté pour un système qui limite les volumes en utilisant des étiquettes à apposer sur les sacs ou les conteneurs à déchet. Certaines autres, comme Wellington County en Ontario utilisent des sacs imprimés d'un logo, un système moins répandu au Canada. Seulement les sacs identifiés sont alors collectés par les services municipaux. Les citoyens peuvent se procurer ces sacs dans les commerces participants ou directement auprès de la municipalité. Le coût défrayé par le consommateur inclut les frais de collecte, de transport et d'élimination. Ce procédé offre encore davantage de flexibilité puisqu'il ne nécessite l'achat d'aucun matériel supplémentaire et ne force pas la modification des méthodes de taxation. La compaction est alors limitée par règlement municipal, mais d'abord par les caractéristiques d'extensibilités du sac. De plus,

« [b]ecause the marginal cost of the bag program are more continuously related to household generation, this provides some support for the hypothesis that the bag program will create stronger incentives to reduce set-outs across households » (Traduction libre : l'hypothèse que le programme utilisant les sacs créera un incitatif plus fort pour la réduction de l'élimination est supportée par le fait que les coûts marginaux de ce programme sont davantage reliés de manière continue à la génération de déchets du ménage) (Van Houtven et Morris 1999, p.519).

Toutefois, certaines difficultés relatives à la stabilité des étiquettes sur les sacs ont été rapportées dans la littérature. Celles-ci étant souvent autocollantes, le froid et les précipitations peuvent venir à bout de leur ténacité si aucun malfrat n'a déjà fait main basse sur elles (Canterbury 1994).

#### **4.4.2 Tarification en fonction de la masse**

De manière à éliminer les facteurs de masse volumique ou de compressibilité, variables d'une matière à l'autre, les gestionnaires se basent essentiellement sur des données

exprimées en termes de tonnes de matières générées, de tonnes de matières récupérées et de tonnes de matières éliminées. Il est donc logique que la mesure qui indique l'utilisation du service faite par le citoyen soit celle des masses totales de matières rebutées. La TI en fonction de la masse rend possible l'application de ce principe.

Les communautés qui utilisent un tel système le font généralement en employant deux méthodes légèrement différentes. Une première exige qu'un employé du service de collecte place les ordures sur une balance dont le camion est muni. Ceci demande une manutention extensive des ordures ce qui réduit sensiblement la productivité de l'équipe de collecte. Dans la seconde option, la pesée embarquée, l'employé des services municipaux se contente d'actionner le bras automatisé du camion à ordures. Ledit bras contient un système intégré qui lui permet de peser le contenant à ordures avant et après la vidange. Ce système de pesée embarquée se retrouve principalement en Europe notamment en Belgique, en Suisse, en Suède et en Finlande (Galliano 2005).

Dans les deux cas de tarification en fonction de la masse, les données sont accumulées par un système informatisé et la facturation se fait en fonction de la quantité exacte de rebuts générés. Certaines régions comme la Communauté de communes de la Porte d'Alsace en France, sont équipées de récipients à ordures munis de puces électroniques qui communiquent les informations au sujet du propriétaire (figure 4.1). Ceci permet une facturation personnalisée. D'autres systèmes assurent la correspondance entre la lecture et l'abonné grâce à un tracé prédéterminé qu'emprunte le camion.

La relation directement proportionnelle d'une tarification en fonction de la masse de déchets générés donne à cette technique un incitatif marqué et continu pour le détournement. Chaque kilogramme de déchet qui évite l'élimination se traduit alors par une économie pour le citoyen et du coup, pour la municipalité.



Figure 4.1 : Système de facturation informatisé.  
Tirée de Communauté de communes de la Porte d'Alsace, s.d.

Cette TI entraîne cependant certains frais afférents. Tout d'abord, les camions doivent être modifiés pour répondre au protocole. Le Groupe environnemental Labrie, manufacturiers de camions de récupération à Lévis, compte commercialiser avant 2010 un bras automatisé doté d'une balance qui pourrait se vendre entre 30 000 \$ et 35 000 \$ (Bombardier 2007). Ensuite, dans une situation optimale, les citoyens doivent être équipés de récipients possédant les caractéristiques électroniques voulues. « [Les puces électroniques pour poubelles] coûtent environ 2 \$ l'unité et leur installation est relativement facile », indique un représentant du Groupe environnemental Labrie (Bombardier 2007).

La précision des équipements peut aussi devenir un enjeu déterminant pour ce modèle. Mesures Canada détient les pouvoirs d'homologation pour les systèmes de pesage des déchets solides montés sur véhicule. Selon les *Conditions régissant la conception, la composition, la construction, la performance, l'installation et l'utilisation des systèmes de pesage montés sur un véhicule*, les systèmes de pesage doivent avoir un minimum de 100 échelons (graduation la plus fine) d'une valeur minimale de 5 g (Mesures Canada 2006b). Pour approbation, des écarts de 0,5 à 2,5 fois la valeur de l'échelon sur les mesures seront alors tolérés selon la valeur de la charge à peser. Lors de l'utilisation régulière, cette tolérance double. La précision exigée lors d'opération sur des dénivelés jusqu'à cinq degrés demeure la même. À titre d'exemple, le seul système présentement approuvé au Canada

détient une valeur d'échelon de 5 kg sur une plage de 0 à 500 kg. La tolérance sur la mesure d'une poubelle résidentielle de 25 kg sera alors de  $\pm 0,5$  échelon (Mesures Canada 2006a). Une lecture entre 22,5 et 27,5 kg remplirait les exigences de manière à obtenir l'approbation fédérale. Des restrictions de la sorte offrent une résistance importante à l'expansion de la tarification à la masse (Skumatz 1994 et Bombardier 2007). Pourtant, un incrément inférieur à la masse généralement reconnue pour une poubelle de 75 litres serait suffisant pour ajouter un incitatif supérieur à la réduction.

Finalement, la restructuration profonde dans l'administration des facturations que nécessite la TI en fonction de la masse rebute plus d'un élu : « faire une tarification unitaire pour chaque logement devient un fardeau de gestion vraiment très important » s'exclamait le représentant de l'AOMGMR devant la CTE (CTE 2008a).

#### **4.4.3 Options de tarification et de facturation au citoyen**

Telles que retrouvées dans tous les types de TI répertoriés, des variations dans la tarification et la facturation au client peuvent aussi avoir lieu. Tandis que plusieurs communautés s'en tiennent à des tarifs parfaitement proportionnels aux quantités de déchets, de nombreuses autres comme la municipalité régionale de Peel en Ontario, maintiennent des frais fixes qui assurent un service minimal (Regional Municipality of Peel s.d.). Toute quantité superflue est alors facturée selon l'application de la tarification incitative. D'autres programmes comme celui retrouvé dans la Communauté de communes de la Porte d'Alsace exigent un paiement de base sans pour autant fournir de service minimal. Les variations qui requièrent de l'utilisateur le paiement de frais de base fixes sont regroupées sous l'appellation de système 2/3 (*two-tiered rate system*). Les programmes qui fonctionnent à partir de frais de base et d'une TI non proportionnelle sont eux qualifiés de système multitiers (*multi-tiered rate system*) (Canterbery 1994). Le tableau 4.3 rassemble les différentes possibilités de tarification.

Trois scénarios de facturation s'offrent aux municipalités qui souhaitent adopter la TI. En premier lieu, elles peuvent solliciter un paiement direct. Celui-ci se retrouve principalement dans les systèmes de TI au volume ou mixtes utilisant des sacs. Le citoyen paie le service

au moment de l’approvisionnement en sacs. D’autres programmes fonctionnent selon un abonnement. Ils sont principalement retrouvés dans les TI au volume utilisant des bacs (voir section 4.4.1). Finalement, d’autres municipalités facturent l’utilisation effective de la collecte à leurs citoyens, soit en fonction des quantités réellement collectées. Le tableau 4.4 présente les options de facturation.

Tableau 4.3 : Détails des options de tarification. Inspiré de Canterbury 1994, p. 25.

OPTIONS	FACTURATION	EXEMPLE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Linéaire	Directement proportionnelle à la quantité de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,02 \$ par litres</li> <li>• 0,20 \$ par kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incitatif fort pour la réduction</li> <li>• Administration simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changement important par rapport à l’approche par taux fixe; risques de problèmes d’acceptabilité sociale</li> </ul>
Variable	Prix variables pour différents volumes ou masses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux dégressifs ou progressifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilité</li> </ul>	
2/3	Frais fixes perçus à intervalles réguliers en plus de frais proportionnels à la quantité de déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frais fixes de 100 \$ + 2 \$ par sac</li> <li>• 200 \$ pour levée d’un sac par semaine + 1 \$ par sac supplémentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revenus stabilisés</li> <li>• Semblable en certains points au modèle par taux fixe; acceptabilité sociale plus facile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incitatif faible pour la réduction</li> </ul>
Multitiers	Frais fixes + prix variables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frais de base + taux dégressif ou progressif</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration complexe</li> <li>• Incitatif faible pour la réduction</li> </ul>

Tableau 4.4 : Détails des options de facturation. Inspiré de Canterbury 1994, p. 26.

OPTIONS	FACTURATION	EXEMPLE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
Paiement direct	Au moment de l'achat de sacs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,50 \$ par sac</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incitatif fort pour la réduction</li> <li>• Administration simple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation des points de vente</li> <li>• Imprévisibilité dans les recettes</li> </ul>
Abonnement	À intervalle régulier en fonction des choix du citoyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frais mensuels de 15 \$ pour un bac de 260 litres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de fluctuation dans les recettes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incitatif pour la réduction moins important</li> </ul>
Utilisation effective	À intervalle régulier en fonction de l'utilisation du service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,20 \$ par kg</li> <li>• 1 \$ par sac collecté</li> <li>• 1 \$ par conteneur de 75 litres vidé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incitatif maximal pour la réduction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficacité de la collecte réduite si l'employé doit compter les sacs / poubelles</li> </ul>

L'application terrain de la tarification incitative requiert souvent la combinaison de plusieurs caractéristiques mentionnées plus haut. Pour diverses raisons, une municipalité pourrait par exemple décider de fournir un abonnement avec bacs roulant dans certains quartiers tandis que les autres citoyens devraient employer des sacs prépayés uniquement. Les différentes options possibles font ainsi de la TI un outil de gestion passablement malléable.

#### 4.4 Programmes conjoints

Les exemples domestiques et étrangers de TI enseignent que l'introduction d'un coût à l'utilisation de la collecte de déchets doit s'accompagner de nombreux services connexes pour atteindre les objectifs de détournement. La présente section expose les greffons qu'un système de TI doit comporter pour assurer sa pleine efficacité.

##### 4.4.1 Voies alternatives de disposition des matières résiduelles

L'objectif général de l'introduction de la TI demeure la réduction de l'élimination en faisant, entre autres, progresser le taux de détournement. Mis à part la réduction à la source qui fait suite à une réduction de la consommation ou à l'utilisation de bien à durée de vie supérieure, le taux de détournement se calcule en fonction des quantités de matières

résiduelles qui trouvent une autre voie que l'élimination. Les autres collectes prennent alors une importance capitale. De manière à canaliser la dissuasion produite par la tarification à l'élimination, l'option de la collecte sélective doit être fournie aux citoyens. « [I]n many cases, recycling and composting are major contributors to the success of a unit pricing program » (Traduction libre : dans plusieurs cas, la récupération et le compostage sont des contributeurs majeurs au succès d'un programme de TI) (Canterbury 1994, p.27). Des moyens alternatifs à l'élimination doivent être mis à la disposition des citoyens, et ce, sans frais de manière à créer un véritable puits de potentiel entraînant les citoyens naturellement vers la récupération. La collecte sélective, la récupération des putrescibles, la collecte des encombrants, la collecte des RDD, ainsi que l'ouverture aux citoyens des écocentres et des déchetteries sont autant de moyens alternatifs qui, s'ils sont offerts gratuitement contrairement à la collecte de déchets, contribuent à réduire les quantités de matières résiduelles éliminées.

La gratuité des services n'est pas le seul paramètre à considérer dans l'équation. La disponibilité des services demeure primordiale. « Unit pricing has a significantly stronger effect on a community's recycling rate when curbside recycling is offered simultaneously » (Traduction libre : la TI a un effet significativement plus important sur le taux de récupération d'une communauté lorsque, simultanément, la collecte de 2<sup>e</sup> voie est offerte au porte-à-porte) (Callan et Thomas 2006, p.222). La cueillette au porte-à-porte offre une voie alternative facile et efficace pour le détournement des récupérables. Tel que démontré dans la section 4.1, une modulation judicieuse des fréquences de collectes sélectives peut affecter positivement l'utilisation que les citoyens en font. Pour cette collecte, l'utilisation des conteneurs de 360 litres favorise les meilleurs résultats de récupération (RECYC-QUÉBEC et ÉÉQ 2007). Finalement, toutes entraves à la récupération comme le nombre maximal de visites dans les écocentres et les lieux de dépôts ou les heures d'ouverture restreintes doivent être repensées. En somme, il s'agit de faciliter au maximum la vie des citoyens qui récupèrent.

#### **4.4.2 Sensibilisation, information, collaboration**

Bien que d'incalculables avantages en découlent, la mondialisation entraîne aussi son lot de conséquences négatives. Délocalisation des emplois faiblement spécialisés, fermeture d'usine, hausse des prix du pétrole, hausse du coût de la vie, épidémies de vache folle, épidémies de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS), la liste est longue. Que peuvent faire les gouvernements nationaux ou provinciaux face à cette nouvelle problématique qui dépend de facteurs hors de leur contrôle ? Bien peu. La première victime, le simple citoyen, ne peut alors se tourner vers eux. Dans cette crise d'autorité, l'incidence que la population peut avoir sur son avenir semble s'amenuiser au même rythme que le pouvoir des gouvernements nationaux s'effrite.

Comme pour faire contrepoids à cette nouvelle réalité se matérialise une certaine réappropriation des pouvoirs locaux par le citoyen. Catalysée par la diffusion de l'information, une nouvelle gestion de la politique locale prend le pas. Le citoyen s'implique davantage dans cette nouvelle gestion participative et tient dorénavant à exprimer ses opinions sur la plupart des projets d'envergure qui le touche de près ou de loin. La clé du succès de ceux-ci réside alors en grande partie dans l'acceptabilité sociale. Sans l'appui d'une majorité, même les projets les plus louables ne peuvent se rendre à maturité. Les contestations publiques, résultant la plupart du temps du syndrome « Pas dans ma cour ! », affectent sensiblement le cours des événements en faisant reculer les gouvernements sur des décisions qui paraissaient sans équivoque. L'exemple du projet de centrale thermique du Suroît qui a avorté en 2004 sous la pression populaire illustre parfaitement cette nouvelle réalité (Breton 2004). Le citoyen reprend ainsi la maîtrise de son existence, en partie.

L'inclusion des citoyens dans l'élaboration des projets dès le départ permet d'éviter une partie des problèmes d'acceptabilité. C'est le modèle qu'a privilégié San José, en Californie au moment de l'introduction du programme de TI. Une série de projets-pilotes, de séances d'échange, de consultations publiques et de sondages a mené à un système largement accepté par la population (Canterbury 1998). De plus, grâce à un questionnaire annuel, les

autorités de la ville ciblent les améliorations à apporter au système. L'opinion des citoyens est donc largement considérée.

Une fois l'acceptabilité acquise, les projets de société telle l'introduction de la tarification incitative, nécessite la collaboration du public pour assurer leur réussite. L'objectif environnemental sous-tendant l'introduction de la TI, soit l'optimisation des taux de détournement, ne peut être atteint si le concours du peuple n'est pas pleinement acquis. Pour éviter les dérapages empreints de cupidité et solliciter la fibre verte de chaque citoyen, ceux-ci doivent être conscientisés aux conséquences de leurs actes. C'est pourquoi la sensibilisation demeure la pierre angulaire de l'introduction d'une gestion des matières résiduelles par TI.

« Réussir à modifier le comportement d'une population exige temps, patience et pédagogie. Il est dès lors impératif d'obtenir la participation de tous et chacun pour atteindre les objectifs gouvernementaux, de répéter que le surconsommateur est un 'surproducteur' de déchets domestiques et qu'il est de sa responsabilité d'en réduire les quantités et de parvenir à gérer adéquatement ses ordures ménagères. » (Hutchinson 2007, p.37)

La diffusion limitée dont a joui l'information au sujet des matières résiduelles a généralement nuit à la progression de la collecte sélective par le passé (Cardinal 2007a). De manière à faire progresser la situation, l'information et la sensibilisation doivent toucher tous les groupes de la société. Une stratégie utile consiste à cibler les jeunes d'âge primaire et secondaire transformant ceux-ci en véritables ambassadeurs verts auprès de leur famille. Voilà le message que portaient les représentants du Collège Rosemont devant la CTE : « le plus grand pas qu'on pourrait faire en matière environnementale [consiste à] éduquer la population [...] surtout nos jeunes » (CTE 2008b). Certaines initiatives incluant ces principes ont déjà cours au Québec.

Par exemple, l'*Éducation à un avenir viable* intègre à la fois l'éducation et la formation en lien avec l'environnement, mais également la démocratie, la solidarité internationale, la non-violence, la paix, la coopération et les droits humains dans les établissements verts Brundtland (EVB). Plus de 1 100 établissements, écoles, cégeps, centres de la petite enfance et centres de formation pour adultes ont obtenu cette reconnaissance au fil des ans. Aussi, la certification *École éco-citoyenne*, créée dans le cadre du programme AVEC

(avenir-viable-école-communauté) permet de suivre l'évolution des écoles primaires et secondaires dans la diffusion du savoir relatif au développement durable (CRÉ de Laval 2007).

Les campagnes de sensibilisation grand public et la publicité locale viennent compléter les modèles axés sur la relève. *Recycler, ça rapporte* ainsi que les *Capsules RECYC-Réflexe* diffusées sur les ondes de Télévision Quatre-Saisons sont deux exemples mis de l'avant par RECYC-QUÉBEC dernièrement.

#### **4.4.3 Surveillance**

Malgré tous les efforts fournis pour éduquer et sensibiliser la population, il est possible que certains actes répréhensibles soient observés à la suite à l'introduction d'une TI pour la gestion des déchets ultimes. L'augmentation des tarifs ou encore la perception d'une telle augmentation peut pousser certains ménages vers l'illégalité. « The higher the waste collection charge, the more incentives the household has for waste reduction as well as for illegal waste disposal » (Traduction libre : plus les frais de collecte sont élevés, plus les incitatifs sur les ménages sont grands pour réduire les quantités générées mais aussi pour l'élimination inappropriée) (Choe 1999, p. 236).

Mis à part la sensibilisation, quelques autres astuces ont été mises au point pour pallier cette éventualité. Il est par exemple conseillé par Choe (1999) d'identifier les zones qui sont plus propices aux déversements illégaux ou à la combustion et d'en faire une surveillance accrue. Les coupables de délits semblables doivent être passibles d'amendes significatives de manière à ce que celles-ci dissuadent les contrevenants et réduisent l'occurrence de l'évènement (Miranda 1998 et Choe 1999). Prévoir ce type de manifestation par une réglementation détaillée et en faire l'application démontre l'importance que les autorités accordent à cette situation. Pour intercepter les fautifs, les corps policiers peuvent être secondés par d'autres intervenants qui détiennent certains pouvoirs similaires aux agents de la paix. Certaines communautés incluent la population civile dans le système de surveillance. Par exemple, l'État de Victoria en Australie encourage ses citoyens à

communiquer et rapporter les infractions de dépôt illégal par fax, via Internet ou par téléphone sans frais grâce à la *Litter reporting infoline* (EPA Victoria 2008).

#### **4.5 Bénéfices**

La gestion des matières résiduelles par tarification incitative entraîne certains bénéfices notables qui forment habituellement la force motrice justifiant son adoption. Tout d'abord, il est largement répandu dans la littérature que les quantités de déchets ultimes chutent significativement avec l'introduction d'un tel système (Hallas-Burt et Halstead 2004, Thøgersen 2003, Padgett 2002, Choe 1999, Van Houtven et Morris 1999, Nestor 1998, Nestor and Podolsky 1998, Fullerton et Kinnaman 1996, Miranda et al. 1994, Cuthbert 1994). Padgett (2002) estime que les 5 000 communautés américaines qui avaient adopté ce type de gestion en 2002, ont vécu une diminution globale de 17 % de la production de déchets ultimes. Selon une étude de la Société publique des déchets de la Région flamande (OVAM), la TI génère une augmentation de 30 % du tri et fait reculer de 70 % l'élimination.

Se basant sur le cas de la ville de Marietta en Géorgie, Van Houtven et Morris (1999) soutiennent que les résidents privilégient la collecte sélective comme moyen de diversion suite à l'introduction de la TI et ce, peu importe les caractéristiques de la maisonnée. Kelleher et al. (2005) soutiennent quant à eux que la réduction de l'élimination et l'augmentation de la récupération est aussi visible dans les communautés où les systèmes de récupération sont matures. Dans ces cas, ils observent une progression de 6 % des taux de récupération. Les données présentées au tableau 4.2 supportent les observations du recul dans l'élimination. La réduction draconienne de déchets mène à de nombreuses conséquences bénéfiques pour l'environnement. Détourner davantage de matières résiduelles de l'élimination rend possible l'économie d'espace d'enfouissement, mais entraîne aussi l'économie des matières premières par l'application des 3RV et favorise la réduction des émissions de carbone. Augmenter la récupération diminue d'autant la dépendance face aux importations de récupérables en provenance de l'étranger (Kelleher et al. 2005).

Le second bénéfice d'importance se situe au niveau des économies qu'il est possible de réaliser pour les municipalités (Van Houtven et Morris 1999). En conséquence à la diminution des quantités de déchets ultimes à traiter, les municipalités réduisent leurs dépenses de collectes et d'élimination. « In locations where recycling is cheaper than garbage disposal, this change in household behaviour leads to a more efficient, cheaper, waste management system » (Traduction libre : dans les localités où le service de récupération est moins cher que celui de collecte de déchets, ce changement dans les comportements des ménages mène vers un système de gestion des matières résiduelles plus efficace et moins coûteux) (Kelleher et al. 2005). Par exemple, un recul de six pour cent dans les quantités de déchets générés dans la ville de New York se traduisait en 2002 par une économie de plus de 100 millions de dollars (Padgett 2002). De la même manière, la ville de Gainesville en Floride a réduit ses dépenses de 268 000 dollars la première année d'utilisation de la tarification incitative (Tom 2003). De plus, les économies réalisées sont transmises dans plusieurs cas aux citoyens qui peuvent alors voir leur compte de taxes réduit en conséquence (Higgins 2005). Ainsi à Portland en Oregon, les frais pour l'abonnement à une poubelle de 120 litres ont régressé de 17,50 à 17,20 \$ en 1998 (Canterbury 1998). Certaines municipalités comme Lafayette au Colorado, utilisent les économies pour fournir davantage de services de collectes spéciales, par exemple pour les arbres de Noël ou les citrouilles de l'Halloween (City of Lafayette 2008). En Europe, « [t]outes les études comparatives sur la charge financière supportée par les ménages avant et après le passage à la redevance [TI] montrent que celle-ci a diminué » (Galliano 2005, p. 38).

La TI peut avoir un tel effet sur les citoyens qu'elle risque de profondément modifier leurs habitudes de consommation et ultimement participer à la modification des produits mis en marché. « [W]aste collection charge on the household can lead the household to demand products with less waste content, thereby affecting production decisions as well » (Traduction libre : des frais de levée pour la collecte de déchets peuvent mener les ménages à demander des produits contenant moins de déchets en puissance, affectant de ce fait les décisions de production aussi) (Choe 1999, p.235). La tarification incitative devient alors parfaitement complémentaire à la REP. D'un côté, les producteurs sont incités à réduire

leurs emballages considérablement ou à fabriquer des items en fonction de leur démantèlement éventuel et de l'autre, les consommateurs poussent la demande en faveur des produits aux composantes récupérables contrairement à ce qui s'observe maintenant : « [Consumers] will send signals back to the producers and distributors of products through the marketplace to minimize the quantities of waste they will have to manage » (Traduction libre : les consommateurs enverront des signaux aux producteurs et aux distributeurs de produits via le marché pour minimiser les quantités de déchets qu'ils auront à gérer) (Kelleher et al. 2005). Ce modèle met tout simplement à profit la tendance actuelle ou les choix de consommation sont basés en majorité sur des contraintes monétaires et non pas sur des motivations altruistes de consommer plus vert (Price 2001). La modification des contraintes monétaires par la TI conduit à la modification des habitudes de consommation. Modifier ces habitudes permet une production de matières résiduelles moindre. Cette réduction mène au recul des émissions de GES dues à la production ou au réemploi de matériaux. Chutent aussi le gaspillage de ressources, les émissions dues aux camions à ordures et camions de récupération, les nuisances reliées au bruit et l'achalandage routier.

Enfin, la tarification incitative s'inscrit parfaitement dans l'application du principe de pollueur-payeur. Il en découle une amélioration de l'équité entre les différents utilisateurs du service (Canterbury 1994).

#### **4.6 Entraves à l'introduction et au fonctionnement optimal**

L'introduction d'une technique de gestion contraignante comme la TI comporte certaines caractéristiques répulsives à première vue qui peuvent inquiéter la population et les dirigeants. Cette section présente les dangers environnementaux, les différents coûts initiaux ainsi que limites d'application qui sont autant de paramètres devant être considérés pour obtenir un portrait juste du système.

##### **4.6.1 Élimination inappropriée**

Les appréhensions principales et récurrentes retrouvées dans le discours populaire au sujet d'une nouvelle tarification concernent l'augmentation des déversements illégaux. La TI peut notamment inciter les citoyens peu scrupuleux à adopter des comportements

inciviques pour disposer illégalement de leurs déchets risquant de détériorer la qualité de l'environnement sous le niveau initial. « The final impact of waste depends not only on the amount of waste after consumption but also on how the household disposes of waste » (Traduction libre : l'impact final des déchets ne dépend pas seulement des quantités de déchets suite à la consommation, mais aussi de la manière dont les ménages se débarrassent de leur rebuts) (Choe 1999, p.235).

Les citoyens qui voudraient se débarrasser de leurs déchets ultimes sans payer disposeraient d'une panoplie de moyens illégaux, la plupart portant de larges préjudices à la société, mais aussi à l'environnement. L'incinération domestique, qu'elle se fasse dans le foyer, dans le poêle à bois, ou à ciel ouvert sur le terrain risque de générer d'une multitude de composés toxiques suite à une combustion imparfaite. Quant à elle, l'élimination des ordures dans les dépôts sauvages contamine les sols, menace la faune et la flore et dégrade le paysage. Les activités de plein air et touristiques peuvent alors être menacées. Certains pourraient aussi penser glisser discrètement leurs ordures dans la poubelle du voisin, dans les conteneurs des commerces, les apporter dans une poubelle publique ou s'en débarrasser au travail. Ces pratiques risquent d'accroître le nombre de conflits de voisinage, menaçant la paix sociale. Les nouveaux coûts associés à la collecte de déchets ultimes pourraient inciter d'autres à remplir leur bac de récupération avec de plus en plus de matières qui n'y ont pas leur place (Canterbury 1994). La productivité des centres de tri serait ainsi menacée, les employés débordés par le surplus de travail de classement. Finalement, une augmentation des détritiques jetés dans la toilette ou le broyeur demeure une sérieuse menace à l'efficacité des stations d'épuration des eaux usées. Les efforts supplémentaires pour épurer les eaux usées risquent d'entraîner davantage de dépense pour la municipalité (Van Houtven et Morris 1999). Une diminution de la qualité de l'eau à la sortie de l'usine se traduirait par la détérioration accélérée du milieu.

Comme l'ont décrit Miranda (1998) ainsi que Fullerton et Kinnaman (1996), certaines indications démontrent une progression dans la disposition illégale de déchets dans certains cas suite à l'introduction de la TI. Toutefois, cette augmentation s'observe généralement durant la première année suivant l'adoption du modèle (Miranda 1998). Les problèmes de

disposition illégale demeurent selon les observations de Kheller et al. (2005) en tout temps gérables. « [U]ndesirable diversion, if present at all, is not unmanageable » (Traduction libre : l'élimination inappropriée, lorsque rencontrée, n'est pas ingérable) (Miranda 1998, p.92). À titre de réponse aux craintes qui sont soulevées par l'introduction d'un nouveau système, la littérature traite de nombreux cas où la disposition illégale ne fut pas un problème significatif. Selon l'United States Environmental Protection Agency (US EPA), « [m]ost communities with pay-as-you-throw, have found that illegal dumping in fact did not increase after implementation » (Traduction libre : la plupart des communautés avec la TI n'ont observé aucune augmentation dans l'élimination inappropriée par dépôts sauvages) (US EPA 1997). Van Houtven et Morris (1999), Miranda et al. (1994), appuient cette dernière affirmation. Suite à une étude statistique menée auprès de 212 communautés dans 30 États différents, Miranda (1999) arrive à la conclusion suivante : une augmentation des dépôts illégaux fut observée dans moins de 20 % des cas. Menell (2003, p.4) en faisant une rétrospective générale du bloom de tarification incitative aux États-Unis concluait : « Initial concerns about pricing garbage triggering illegal disposal have proven to be exaggerated » (Traduction libre : les inquiétudes initiales au sujet de l'augmentation de l'élimination inappropriée suite à l'introduction de la TI se sont avérées exagérées). En Europe, les problèmes d'élimination inappropriée « ne sont jamais considérés comme de grande ampleur ni insurmontables » (Galliano 2005, p. 39). En somme, bien que les dangers que comporte l'introduction de la tarification incitative soient bien réels et sérieux, les nombreux témoignages et expériences terrain enseignent que leur occurrence est minime ou tout au plus limitée dans le temps. En résultante, les risques sont généralement considérés comme faibles.

#### **4.6.2 Coûts additionnels**

L'introduction de la TI entraîne plusieurs dépenses initiales. En fonction du système qui est mis en place, différents équipements doivent être acquis. Que ce soient les conteneurs aux tailles uniformisées, les équipements électroniques à ajouter sur les poubelles, les équipements électroniques et mécaniques dont il faudra doter les camions à ordures, plusieurs dépenses doivent être considérées. De plus, les tâches administratives nouvelles peuvent se traduire par de nouvelles dépenses. L'embauche éventuelle de nouveaux

employés administratifs et d'inspecteurs, de surveillants, risque aussi de gonfler les dépenses de la municipalité (Laplante et Lambert 1994). En plus des nouveaux frais, certaines dépenses impondérables s'ajoutent lors du processus d'implantation de la TI « Significant time and effort is needed to build political will to proceed » (Traduction libre : bâtir la volonté politique pour introduire la TI nécessite considérablement de temps et d'efforts) résumeront Kelleher et al. (2005). La résistance initiale au changement offerte par le public demeure un frein important à l'introduction d'un programme de TI que les promoteurs doivent surmonter. Les nouvelles dépenses en temps et en énergie sont, dans tous les cas répertoriés, contrebalancées par des bilans positifs au niveau financier.

#### **4.6.3 Groupes d'intérêts particuliers**

D'autres difficultés d'application sont susceptibles de survenir selon les caractéristiques de la localité hôte d'une TI. Celle-ci doit être modulée pour répondre aux besoins de différents groupes d'intérêts. La situation particulière des habitants d'immeubles multiplex pose notamment problème. Dans les exemples étrangers, la tarification dans ce cas est souvent déboursée par le propriétaire de l'immeuble et ensuite redistribuée aux locataires comme c'est le cas à San José où des abonnements pour des conteneurs assez grands pour l'immeuble complet sont vendus. Ce système imparfait réduit l'incitatif monétaire appliqué aux locataires notamment en raison d'un phénomène particulier : l'apparition du dilemme du prisonnier.

« [C]haque des habitants de l'immeuble a intérêt à ce que les autres fassent des efforts de réduction, et à ne pas en faire soi-même. Dès lors, si chaque habitant fait ce raisonnement, personne ne fait d'effort et la quantité de déchets totale augmente, alors même que chacun des habitants aurait sûrement eu intérêt à ce que tous fassent des efforts pour réduire les quantités de déchets produites. » (Galliano 2005 p.38)

Pour contrer cette manifestation, des initiatives ont vu le jour, par exemple en Allemagne. À Jena, certains dispositifs actionnés par une carte magnétique permettent au détenteur de remplir un sac-poubelle personnalisé dans le conteneur commun. D'autres prototypes à Ohrekreis placent le conteneur à l'intérieur d'une enceinte fermée. Celle-ci est ouverte par une carte magnétique après que le résident ait pesé ses ordures (Galliano 2005, p.38). Ces dispositifs nécessitent toutefois de l'espace et demeurent dispendieux.

Les familles nombreuses risquent de voir leur facture s'alourdir suite au passage d'un système à frais fixes vers une tarification selon l'utilisation. Pour contrer ce recul au niveau de la solidarité sociale, une modulation des frais incluant le critère de la taille du ménage est mise en place dans certains programmes. L'utilisation de taux dégressifs peut aussi corriger la situation en partie. Concrètement, des sacs gratuits peuvent être offerts aux familles nombreuses.

Enfin, les citoyens à plus faibles revenus pourraient être désavantagés dans un système de TI. Certains pourraient même y voir un recul par rapport à l'idéal de justice sociale et de redistribution de la richesse qui sous-tend le modèle de social-démocratie. Pour préserver cette équité entre riches et moins riches, le système de tarification participative peut être accompagné de programme de coupons gratuits, ou de retour de paiement favorisant certains groupes en particulier (US EPA 1997).

#### **4.7 Exemples d'application**

Les annexes 3, 4 et 5 présentent plusieurs exemples de communautés canadiennes, américaines et européennes respectivement, qui, à divers niveaux, utilisent un système de tarification incitative. Y sont listés les détails disponibles des différents systèmes ainsi que les effets qu'ont eus ceux-ci sur les matières résiduelles de la communauté. Toutefois, l'interprétation des données doit être effectuée avec la plus grande prudence. Chaque région ayant tendance à cumuler de manières différentes les données au sujet des matières résiduelles, les résultats chiffrés deviennent alors difficilement comparables. De plus, la majorité des résultats sont affichés en pourcentage d'augmentation ou de réduction. Il n'est que rarement spécifié si ceux-ci sont exprimés en fonction du volume ou de la masse. Ainsi, l'analyse des données des annexes 3, 4 et 5 permettra de tirer des conclusions d'ordre qualitatif plutôt que quantitatif.

Malgré tout, il est possible d'extraire quelques caractéristiques notables comme la disparité des programmes. De larges variations au niveau des services offerts et des prix sont observées au premier coup d'œil. Toutes les tailles de communautés sont représentées qu'elles comptent aussi peu que 500 habitants ou qu'elles soient de véritables mégapoles

comme Los Angeles. Tandis que les résultats affichés concernant la récupération et l'élimination laissent croire en l'efficacité du concept, l'élimination inappropriée ne constitue pas une préoccupation majeure selon les sources consultées. Seule parmi les exemples répertoriés, la Comune dei Navigli, dans la région de Milan en Italie semble connaître de sérieux ennuis avec ce phénomène. Les exemples rapportés illustrent aussi à quel point la présence de services connexes à la collecte de déchets ultimes peut s'avérer utile dans la réduction de l'élimination dans le secteur résidentiel. En effet, la quasi-totalité des exemples offre des moyens alternatifs pour détourner les matières résiduelles de l'élimination. Les communautés affichant les meilleurs taux de récupération telle Portland en Oregon, San Francisco en Californie ou San José en Californie fournissent toutes ces services. L'implication hâtive et soutenue de la population se révèle aussi un aspect qui favorise la réussite du système comme le prouve Dover au New Hampshire qui affichait un taux de récupération de 56 % déjà en 1998.

Au Québec, deux projets-pilotes ont été rapportés. Un premier dans la Ville de Québec et le second dans la Ville de Westmount en 1992 (Maisano 1999). D'une durée de plus de 18 mois, le projet-pilote de TI en fonction de la masse mis en place par la Ville de Québec concernait le secteur ICI. Des difficultés de gestion entre autres reliées à la correspondance entre les clients et les conteneurs à déchets changeant souvent d'adresse ont gonflé les coûts et transformé l'expérience en échec (Delisle 2008). En ce qui a trait à l'expérience de la Ville de Westmount, aucune information supplémentaire n'a pu être obtenue auprès des représentants municipaux.

#### **4.8 Influence sur le taux de détournement**

S'il est vrai que les données concernant la récupération et l'élimination s'établissent sur des bases de calcul variant significativement entre les différentes communautés, ce constat est toujours valable en ce qui a trait au taux de détournement. Ainsi, les données rassemblées à l'annexe 6 se révèlent d'autant plus ardues à comparer entre elles. Néanmoins, sur une base à tout le moins semi-quantitative, la comparaison demeure fort instructive. Bien que d'autres facteurs soient probablement en jeu, les données de l'annexe 5 suggèrent un lien direct entre l'utilisation de la tarification incitative et le taux de détournement des matières

résiduelles résidentielles. Chacune des communautés américaines présentées affiche un taux de détournement significativement supérieur à leur moyenne nationale. Le même constat est valide pour les municipalités ontariennes. Finalement, l'Allemagne, la Belgique et la Suisse ou est retrouvée une occurrence élevée de TI affichent des taux de détournement parmi les plus élevés répertoriés.

Le lien direct entre la TI et le taux de détournement est confirmé par les observations de Skumatz qui faisait en 2006, le bilan sur la situation de la TI aux États-Unis.

« [W]e found PAYT communities had higher diversion rates [...] PAYT increases diversion; overall diversion rates were 5.8 percentage points lower in non-PAYT towns, compared to diversion rates in PAYT towns » (Traduction libre : nous remarquons que les communautés avec la TI ont des taux de détournement les plus élevés ... la TI augmente le détournement, les taux de détournement étaient 5,8 % plus bas dans les municipalités sans TI) (Skumatz et Freeman 2006, p.11).

Ainsi est observée une forte corrélation entre la présence d'un système de tarification incitative et le fait d'obtenir un taux de détournement supérieur aux moyennes.

En résumé, les caractéristiques des systèmes de tarification incitative sont aussi nombreuses que diversifiées. Au fil des études sur le sujet, la démonstration que le coût marginal de la collecte de déchets ultimes agissait réellement sur la demande de ce service a été faite. L'utilisation de ces observations a mené plus de 7 200 communautés nord-américaines à mettre en place à divers degrés un système de tarification incitative pour influencer les quantités de déchets générées. Diverses techniques sont employées notamment la tarification au volume et la tarification en fonction de la masse principalement retrouvée en Europe. Une modulation fine du principe de la TI est possible grâce aux nombreuses possibilités de tarification et de facturation. De manière à produire les résultats de détournement escomptés, la TI doit être accompagnée de programmes conjoints. Des services alternatifs capables d'accepter les matières résiduelles détournées de l'élimination, une diffusion de l'information et une sensibilisation et finalement un programme de surveillance et sanction sont parmi les ajouts à greffer au cadre d'une TI. Ce type de gestion entraîne de nombreux bénéfices : la réduction des quantités de déchets générés, des économies pour la municipalité et ultimement pour les citoyens et une modification

éventuelle des produits de consommation offerts. L'élimination inappropriée demeure la première inquiétude reliée à l'adoption de la TI. Les études et témoignages en provenance de nombreuses communautés indiquent par contre que les craintes ont été exagérées. Dans tous les cas analysés, les bénéfices réalisés dépassent les coûts additionnels que comporte l'introduction de la T.I. se font ont comblés par les bénéfices réalisés.

## **5 APPLICABILITÉ DANS LE SYSTÈME QUÉBÉCOIS**

La technologie nécessaire à l'application de la TI existe. Des précédents d'utilisation en Europe, à travers les États-Unis, et au Canada démontrent l'efficacité du principe pour contrer l'élimination. Comment expliquer le peu d'intérêt que suscitent les moyens contraignants de gestion des matières résiduelles en territoire québécois ? Les différences régionales seraient-elles si grandes que l'applicabilité des principes de la tarification incitative soit impossible à l'est de la rivière Outaouais ? Ce chapitre tente de vérifier l'applicabilité de la TI tout en déterminant les principaux facteurs qui expliquent l'hésitation québécoise. Pour ce faire seront discutées les caractéristiques de la population québécoise, l'acceptabilité générale, la volonté politique et les ressources disponibles aux élus.

### **5.1 Caractéristiques intrinsèques du Québec**

La première étape dans l'étude de l'applicabilité de la TI au Québec consiste à rechercher les éléments freinant son implantation. L'étude des correspondances entre les caractéristiques des communautés québécoises et celles de régions qui utilisent la TI répond à ce mandat. De manière à optimiser l'exercice, la comparaison se fera avec l'Ontario, province voisine où se trouve la majorité des cas de TI au Canada. Le choix de l'Ontario se justifie par la proximité géographique, un partage présumé du même style de vie ainsi que l'abondance de données disponibles grâce à Statistiques Canada.

Les caractéristiques de l'Ontario et du Québec présentées à l'annexe 7 démontrent qu'aucune différence majeure ne sépare les deux populations mis à part le niveau de richesse. Celui-ci se révèle sensiblement supérieur en Ontario, selon les indices de PIB par habitant et de revenu médian par ménage. À noter que les pouvoirs municipaux respectifs en matière de réglementation se distinguent difficilement. À première vue, aucune variation majeure entre les deux territoires ne permet d'expliquer les différentes approches. Incluant les régimes qui limitent le nombre de sacs et demandent un paiement pour le surplus, il est possible d'estimer à plus de 5 millions d'Ontariens, soient près de 40 % de la population de cette province, le nombre de personnes vivant avec un programme de tarification incitative (WDO 2007b).

Les succès ontariens retrouvés à l'annexe 3 prouvent l'applicabilité des principes de la TI dans le centre canadien. La flexibilité de ce modèle a été mise à profit pour répondre aux exigences des communautés ontariennes qui utilisent ce type de système. Une certaine correspondance entre les deux provinces sœurs indique qu'il serait possible d'appliquer les mêmes méthodes dans les deux cas. Puisqu'aucune cause précise ne peut être identifiée parmi les caractéristiques générales du Québec, des paramètres plus subtils méritent d'être examinés à leur tour.

## **5.2 Acceptabilité générale**

Une question aussi fondamentale que celle d'introduire les principes d'utilisateur-payeur dans le système de gestion des déchets ultimes risque forcément de séparer les acteurs intervenants en deux camps opposés. Même si l'occurrence de la TI dans le secteur municipal québécois demeure à toute fin pratique inexistante, un nombre important de supporteurs se manifeste régulièrement en sa faveur.

Intervenant majeur, RECYC-QUÉBEC milite depuis quelques années déjà en faveur de la TI. La société d'État publiait en 2006 le *Guide sur la collecte sélective des matières recyclables* où on pouvait lire que « les municipalités devraient mesurer les impacts de l'adoption d'approches plus coercitives, telles la réglementation et la tarification des déchets basée sur le principe du pollueur-payeur » (RECYC-QUÉBEC 2006).

En plus de compter parmi leurs rangs le principal représentant du gouvernement québécois sur la question des matières résiduelles, les protagonistes de la TI peuvent compter sur les appuis d'organismes d'horizons divers. L'Institut C.D.Howe (Cardinal 2006), Charles Tremblay, conseiller stratégique à la présidence d'Éco Entreprises Québec (Cardinal 2006), la Société de développement durable d'Arthabaska inc. (SDDA 2008) et la Chambre de Commerce de Sherbrooke (Bombardier 2007) partagent des visions favorables à la TI. Tout en soulevant les difficultés d'application, Benoît Delisle, président de l'AOMGMR, soutenait les principes de la TI devant la CTE : « C'est certain que c'est une orientation qui est souhaitable, au niveau de l'ensemble des municipalités, de nous permettre d'appliquer une telle mesure » (CTE 2008a). Rosa Galvez-Cloutier, professeure au département de

génie civil de l'Université Laval commentait dans le *Soleil* les possibilités d'application de la tarification incitative : « Bien sûr qu'on peut le faire, et tout de suite à part ça ! D'ailleurs, je ne sais pas ce qu'on attend pour agir » (Higgins 2005).

Les citoyens ont aussi leur mot à dire dans ce débat. Sans pouvoir recourir à l'utilisation d'une mesure de l'opinion publique par sondage, il serait hasardeux de préjuger les tendances. Néanmoins, l'engouement environnementaliste qui fait toujours davantage d'adeptes depuis quelques années risque d'agir sur une frange importante de la population. Les réactions populaires où la TI a été introduite peuvent servir d'indicateur grossier sur l'accueil que pourrait recevoir un changement pareil dans une municipalité québécoise. Par exemple, « Mount Vernon had some problems with public acceptance at first, but then people readjusted. "You get some grumbling about the cost, but they understand the reasons why" » (Traduction libre : Mount Vernon a connu certains problèmes d'acceptabilité sociale au départ, mais les gens se sont ensuite réajustés. « Des grognements se font entendre au sujet des coûts, mais les gens comprennent les raisons sous-tendant les changements ») explique Gene Freiburger, responsable des opérations de gestion des déchets de la ville de Mount Vernon, Iowa aux États-Unis (Canterbury 1998). À la limite, les réactions du public québécois face à l'introduction de la collecte de troisième voie offrent aussi certaines indications :

« Et sur le coup la réaction, elle est toujours pareille, tout le monde se dit : Hein, sur mon compte de taxes? Un bac pour la matière compostable, 75 \$. Écoutez, au bout d'un mois, tout le monde est bien heureux, tout le monde participe » (CTE 2008a).

Cet exemple démontre comment la population québécoise est prête à emboîter le pas lorsque les enjeux environnementaux sont suffisamment expliqués et bien compris. Rien ne laisse croire qu'il en serait différent dans le cas de la tarification incitative.

### **5.3 Hésitation des élus**

Puisque les possibilités techniques, les caractéristiques fondamentales du Québec, ou l'acceptabilité générale ne peuvent expliquer parfaitement l'absence de la tarification incitative dans cette province, d'autres facteurs doivent être considérés. Par exemple, la

volonté politique des élus est parfois remise en question pour ce genre de projet. Les travaux de Skumatz (2006) mènent à des conclusions tranchées sur cette question.

« Political issues are the main barrier in PAYT – technical issues (litter, equipment, administration, haulers, etc.) are rarely a bother and have solutions from around the [U.S] nation » (Traduction libre : les questions d'ordre politique forment les barrières principales pour la TI; les questions techniques (dépôts sauvages, les équipements, les questions administratives, le transport, etc.) ne sont que rarement un ennui et ont trouvé des solutions en provenance des quatre coins des États-Unis) (Skumatz, 2006, p. 15).

Selon toute vraisemblance, ces constats s'appliquent aussi à la situation québécoise. Selon les dires mêmes de Sylvain Massicote de l'AOMGMR, « tout est une question de volonté politique dans l'élaboration des plans de gestion » (CTE 2008a).

De plus, une multitude de mythes populaires favorisent la méconnaissance de la TI et refroidissent souvent l'ardeur des élus. Par exemple, les perceptions parfois rencontrées au sein de la population voulant que l'introduction de la tarification incitative constitue une nouvelle forme de taxation cachée forment un irritant majeur pour les élus (Kelleher et al. 2005). On fuit l'odieux des augmentations de taxes comme la peste (CTE 2008a). Pourtant, à en croire les exemples qui peuplent la littérature, les municipalités et les citoyens tirent financièrement avantage de l'introduction de la tarification incitative. D'autres problématiques comme l'équité envers les familles nombreuses ou la multiplication des actes inciviques demeurent des considérations bien actuelles malgré les solutions existantes et éprouvées aussi bien en Ontario qu'à travers le monde. En résulte une situation dans laquelle

« les élus municipaux préfèrent faire confiance à leurs citoyens et considèrent qu'ils y parviendront [à un détournement maximal] avec peu ou pas de réglementation » (Hutchinson 2007, p. 57).

#### **5.4 Soutien technique et financier**

L'hésitation des élus québécois s'explique aussi en partie par le peu de soutien qu'ils pourraient recevoir pour mettre en place un programme de tarification incitative. Par l'entremise de RECYC-QUÉBEC, le gouvernement du Québec encourage la responsabilisation des citoyens par rapport à leur production de déchets par l'utilisation de la TI. Plutôt que d'appuyer leurs encouragements par une documentation précise, détaillée

et soutenue par des exemples concrets et de fournir une assistance technique, RECYC-QUÉBEC et le MDDEP interviennent peu auprès des élus municipaux à ce sujet. Toute proportion gardée, la promotion faite en faveur de la TI demeure bien modeste en comparaison avec les réalisations d'agences gouvernementales étrangères. L'agence environnementale américaine possède une longueur d'avance sur ce plan. Un site Internet gouvernemental entièrement dédié complété de publications, rapports et d'un périodique démontre à quel point la TI s'est taillé une place de choix dans les priorités de l'US EPA et ce depuis plus de 15 ans (US EPA 2007). Un exemple de documentation américaine est disponible à l'annexe 8.

Aux États-Unis, déjà en 1999,

« 39 states had adopted policies promoting the adoption of variable rate approaches by municipalities. Minnesota and Washington require that all municipalities adopt such programs, whereas Wisconsin and Iowa require adoption only if a community has not met a 25% recycling goal [...] some states allocat[e] funds specifically for or with preference for variable rate approaches » (Traduction libre : 39 États ont adopté des politiques promouvant l'adoption de la TI. Les États du Minnesota et de Washington exigent que toutes les municipalités adoptent la TI, tandis que ceux du Wisconsin et de l'Iowa exige l'adoption de la TI seulement si la communauté n'atteint pas l'objectif de 25 % de récupération... certains États allouent des fonds spécialement pour ou en privilégiant la TI) (Menell 2003).

L'encouragement gouvernemental se retrouve aussi dans certains pays européens, directement dans la législation (Allemagne) ou fortement conseillé (Suisse) (Galliano 2005). Contrairement à ces exemples, aucun incitatif direct et aucune aide ne sont délivrés par le gouvernement québécois ou canadien. À noter, cette réalité est la même pour les deux provinces du centre canadien.

### **5.5 Problème d'élimination**

L'incapacité d'une municipalité à trouver un site qui puisse accepter à faibles coûts les matières résiduelles générées sur son territoire ajoute au stress sur le système. Ce genre d'incitatif risque d'entraîner les décideurs vers de nouvelles options de gestion des déchets. Les difficultés d'élimination ont joué un rôle significatif dans la promotion des solutions

coercitives de gestion des déchets ultimes dans de nombreuses communautés. À Mount Vernon par exemple,

« acceptance of the program is due in part to publicity surrounding the need for a new landfill. “The county is trying to site a new landfill in this area, and nobody wants it,” [...] This has helped increase participation in the PAYT program (Traduction libre : l’acceptabilité sociale du programme est due en partie à la publicité entourant le besoin d’un nouveau site d’enfouissement. « Le comté essaie d’implanter un nouveau site d’enfouissement dans cette région et personne n’en veut » Cela a favorisé la participation à la TI) (Canterbury 1998).

Au Québec, l’espace d’enfouissement disponible combiné à une redevance à l’enfouissement relativement faible neutralise cet incitatif. Selon toute vraisemblance, les difficultés pour trouver un preneur pour les déchets municipaux n’ont jamais été suffisamment fortes pour entraîner les décideurs québécois vers les solutions alternatives.

En résumé, aucune caractéristique fondamentale de la population québécoise ne permet d’expliquer l’absence de tarification incitative sur le territoire. Tandis que de nombreux intervenants provenant d’horizons tout à fait variés penchent en faveur de l’utilisation de la TI, la population québécoise se conscientise toujours davantage face aux enjeux environnementaux. La volonté politique joue un rôle certain dans l’utilisation de la tarification incitative. Le soutien offert aux municipalités concernant la TI, tant technique que financier, fait défaut de telle manière que la tarification incitative demeure méconnue et rarement considérée comme une solution réaliste. Malgré les réussites étrangères, la perception générale québécoise veut que les bénéfices soient tout simplement trop faibles par rapport aux coûts. Ainsi, le statu quo est maintenu.

## **6 RECOMMANDATIONS**

De manière à s'approprier les résultats impressionnants retrouvés dans les municipalités utilisant la TI, le système québécois de gestion des matières résiduelles doit subir de légères modifications. L'objectif de ces modifications est simple : modifier l'équilibre défavorisant l'introduction de la tarification incitative dans la gestion des déchets résidentiels. Pour ce faire, les ajustements suivants sont recommandés.

### **1- Fournir un incitatif marqué aux municipalités pour l'introduction de la tarification incitative**

Le gouvernement québécois doit, par l'entremise du ministre de l'Environnement et de RECYC-QUÉBEC mettre tout en œuvre pour faire la promotion de la TI. À l'image des réalisations de l'US EPA, de l'information détaillée sur les expériences étrangères, la mise en œuvre, les détails techniques et les solutions aux difficultés devraient être mis à la disposition de tous les responsables municipaux intéressés. Un soutien technique devrait aussi être offert sur demande. La prochaine politique sur la gestion des matières résiduelles devrait contenir des incitatifs précis encourageant la TI. Par exemple, l'utilisation de la tarification incitative devrait être considérée dans l'établissement du calcul de performance sur lequel le retour sur la redevance à l'élimination serait basé. Tous les autres types de subventions attribuables pour l'introduction de la TI devraient être considérés. Éventuellement, une exigence d'utilisation des principes d'utilisateur-payeur dans le domaine des matières résiduelles municipales devrait être introduite dans la législation québécoise avec toutes modulations nécessaires pour accommoder les groupes d'intérêts particuliers comme les familles nombreuses ou les personnes à faible revenu.

### **2- Limiter l'accès à l'élimination**

Toutes les municipalités québécoises devraient revoir à la baisse le nombre de collecte et imposer une limite de sac ou de conteneur par adresse.

### **3- Évaluer localement la tarification incitative**

Les décideurs locaux devraient étudier attentivement les résultats obtenus dans les municipalités où se trouve la TI et tenter l'adoption de cette technique sous forme de projet

pilote. Un jugement éclairé sur les possibilités de la technique appuyé par des résultats locaux pourrait ensuite se faire.

#### 4- Assurer les conditions gagnantes pour un détournement maximal

L'utilisation de la TI ne devrait jamais se faire sans une préparation adéquate de la population. Les enjeux doivent être exposés avec transparence tout en sollicitant la participation de la population dans l'élaboration d'un programme qui répond aux exigences locales.

« Les exemples des communes de Gembloux, Oupeye et Havelange montrent que des actions de communication et d'accompagnement de la population faites longtemps à l'avance (plus d'un an) sont la clef du succès » (Galliano 2005, p. 11).

Des services alternatifs de récupération doivent être fournis en quantité suffisante pour absorber la nouvelle demande de détournement. Par exemple, davantage de collectes spéciales, d'écocentres, de déchetteries, de collecte de 3<sup>e</sup> voie peuvent être mis sur pieds de manière à détourner au maximum les résidus de tables, feuilles, branches, arbres de Noël, RDD, encombrants, etc. Pour prévenir une augmentation de l'élimination inappropriée, la surveillance du territoire pourrait être renforcée grâce à des ententes entre les corps policiers et les agents de protection de la faune, les assistants à la protection de la faune et les gardiens de territoire. Les ressources fédérales comme les gardes-côtes peuvent aussi être sollicitées.

#### 5- Exercer des pressions sur Mesures Canada pour revoir les exigences concernant la pesée embarquée

Les exigences de Mesures Canada freinent inutilement les possibilités de tarification incitative en fonction de la masse sur le territoire canadien. Un accès plus grand à la TI en fonction de la masse élargirait les options disponibles aux décideurs locaux.

En somme, ces recommandations visent à orienter les décisions des acteurs municipaux en faveur de la TI tout en s'assurant de faciliter autant que possible la vie du citoyen qui s'efforce de détourner ses matières résiduelles de l'élimination.

## CONCLUSION

Depuis que les êtres humains ont commencé à se rassembler en communautés sédentaires, les matières résiduelles ont toujours été un enjeu significatif pour ceux-ci. L'élimination est vite devenue le moyen privilégié pour la gestion des déchets. Malgré ses avantages, cette solution demeure risquée pour l'environnement. Des méthodes alternatives de gestion ont ainsi vu le jour. Tandis que l'utilisation de moyens contraignants se retrouve dans de nombreuses sociétés occidentales, le Québec fait bande à part. Les pressions exercées par la démographie planétaire grandissante combinées aux constatations que les réserves de nombreuses matières premières pourraient connaître leurs limites fournissent autant de nouveaux incitatifs à la remise en question des habitudes de consommations occidentales.

De nombreux documents légaux et autres viennent encadrer le monde des matières résiduelles au Québec. Entre autres, la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, fixe des objectifs de détournements notamment dans le secteur municipal. Malgré cette politique, la quantité de déchets générée par les Québécois demeure importante. Près du tiers de ces déchets auraient pu être détourné de l'élimination si les services offerts aux citoyens étaient utilisés à leur plein potentiel.

La gestion des matières résiduelles interpelle de nombreux acteurs parmi lesquels se trouvent le gouvernement québécois, les municipalités, les producteurs de biens, et les consommateurs. La responsabilisation de l'ensemble des acteurs est nécessaire à la réussite de toute intervention visant à réduire les quantités de déchets générées. Tandis que la collaboration des producteurs est de plus en plus sollicitée, notamment via les principes de la REP, la responsabilité des citoyens est, elle, passée sous silence. La mise en place d'un programme de tarification incitative dans le secteur des déchets résidentiels viendrait corriger cette situation.

Plusieurs paramètres jouent un rôle significatif dans l'utilisation des services de collecte de déchets et de collecte sélective par les citoyens. Le coût marginal d'utilisation du service se révèle être un facteur déterminant comme le démontrent de nombreuses études statistiques. L'utilisation de ces résultats forme le cœur des principes de la TI. Une hausse du coût

marginal d'utilisation de la collecte de déchets abaisse la demande pour ce service. Des communautés utilisant ce modèle se retrouvent aussi bien en Europe, aux États-Unis que dans le reste du Canada.

La tarification incitative comporte plusieurs caractéristiques variables qui en font un outil souple pouvant s'adapter à de nombreuses contraintes. Elle est retrouvée en fonction du volume, de la masse, avec différentes options de tarification et de facturation aux citoyens. Dans le but d'optimiser les résultats offerts, la TI s'accompagne habituellement de programmes conjoints tels que la présence de voies alternatives de disposition des matières résiduelles, de programmes de sensibilisation intensive et de programmes de surveillance.

Certains bénéfices sont attribuables aux programmes de TI. Une réduction significative de l'élimination est généralement observée tandis que la récupération progresse. Les municipalités qui déboursent moins pour l'élimination transmettent les économies aux citoyens. Tout en favorisant l'équité entre les utilisateurs de la collecte, la tarification incitative permet de faire pression sur la consommation en changeant la nature de la demande elle-même, pour que les citoyens réfléchissent avant d'acheter ou d'utiliser un bien (Price 2001). À noter parmi les exemples répertoriés, une forte corrélation entre la présence de programme de tarification incitative et les taux de détournements supérieurs.

Bien que chacune des problématiques suivantes ait trouvé des solutions dans un ou l'autre des nombreux programmes de TI à travers le monde, celles-ci demeurent une préoccupation majeure pour de nombreux intervenants. L'élimination inappropriée occupe la tête de cette liste où sont aussi retrouvées l'augmentation des coûts et la considération de certains groupes de citoyens tels les plus démunis, les grandes familles ou encore les personnes vivant dans les multiplex.

Puisque l'application des principes de la TI offre de bons résultats sans trop d'embûches, les choix des décideurs québécois d'éviter cette approche nécessitent des explications. Les caractéristiques fondamentales de la société québécoise étant écartées par une brève comparaison avec l'Ontario où se trouve la majorité des systèmes de TI canadiens, l'acceptabilité générale, ou la perception de celle-ci par les élus peut être mise en cause.

Pourtant, de nombreux groupes d'intérêts divergents portent le même message favorable à la TI et rien ne laisse croire que la population ne serait de la partie une fois les enjeux clairement expliqués. La persistance parmi la population de mythes comme celui de l'augmentation radicale de l'élimination inappropriée ou de l'augmentation de la facture refilée aux citoyens semblent avoir raison de la volonté des décideurs locaux. Aussi, le peu d'appui financier et technique en faveur de cette approche n'aide en rien la création du momentum nécessaire à la prolifération de la tarification incitative. Finalement, aucune crise de l'élimination n'est venue jusqu'à ce jour bousculer assez sévèrement les décideurs pour forcer la mise en place de mesures « nouveau genre » comme la TI.

Via les recommandations est proposée une toute nouvelle approche qui rompt avec la timidité retrouvée chez les décideurs présentement lorsqu'il est question de tarification incitative. Leur application combinée à une foule d'autres stratégies contraignantes possibles telles que le bannissement de certaines matières de l'élimination, l'application d'une redevance démesurée sur l'achat de certains items à usage unique comme les sacs d'épicerie ou les chiffons jetables, l'augmentation marquée de la redevance à l'élimination ou encore une obligation d'étiquetage environnementalement explicite marquerait un virage significatif dans l'évolution de la société québécoise vers une plus grande responsabilisation des citoyens. « [I]f a dramatic change in behaviour is required, then perhaps a dramatic change in the waste management infrastructure is also required, with the public accepting economic responsibility for their waste » (Traduction libre : Si un changement dramatique dans les comportements est nécessaire, alors peut-être un changement dramatique dans l'infrastructure de gestion des déchets est aussi nécessaire, pour que le public accepte la responsabilité économique pour ses déchets) (Price 2001, p. 347).

## RÉFÉRENCES

- Assemblée nationale du Québec (ANQ) (2006). Conférence de presse de M. Claude Béchard, ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs; Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles et programme sur la redistribution aux municipalités de ces redevances. In Assemblée nationale du Québec. *Conférence de presse pour l'année 2006. Le mardi 6 juin 2006*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/FRA/conf-presse/2006%5C060606CB.HTM> (Page consultée le 10 juin 2008).
- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) (2007). La collecte des déchets par le service public en France; Résultats Année 2005. In Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, [En ligne]. <http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=49902&p1=00&p2=05&ref=17597> (Page consultée le 10 juin 2008).
- Balard, M., Genet, J.-PH. et Rouche, M. (1990). *Le Moyen-âge en Occident*. Paris, Hachette Supérieur. 320 p.
- Bekkout, L. (2008). Waste (Pay-As-You-Throw). Communication personnelle. 29 juillet 2008.
- Bernier, R. (2004). *L'État québécois au XXI<sup>e</sup> siècle*. Montréal, Presses de l'Université du Québec. 561 p.
- Bombardier, D. (2007). Facturation des déchets au poids; la technologie n'est pas disponible. *La Tribune*, 13 décembre, p. 15.
- Breton, P. (2004). Le projet de la centrale thermique du Suroît est presque mort-né; Charest recule. *La Presse*, 7 février, p. A1.
- California Integrated Waste Management Board (CIWMB) (2007). Disposal and Diversion Rate Statistics. In California Integrated Waste Management Board. *Local Government Central. Statewide diversion rates*, [En ligne]. <http://www.ciwmb.ca.gov/LGcentral/Rates/default.htm> (Page consultée le 3 juillet 2008).
- Callan, S.J. et Thomas J.M. (2006). Analyzing demand for disposal and recycling services: a systems approach. *Eastern Economic journal*, vol. 32, n° 2, p. 221- 240.
- Canterbury, J. (1998). How to succeed with pay as you throw. *Biocycle*, vol. 39, n° 12, p. 30.
- Canterbury, J.L. (1994). *Pay-As-You-throw; Lessons Learned About Unit Pricing*. U.S. EPA Office of Solid Waste, 85 p.

- Cardinal, F. (2007a) *Le mythe du Québec vert*. Montréal, Éditions Voix parallèles. 208p.
- Cardinal, F. (2007b). Le mythe du Québec vert; Embrasser le concept du pollueur-payeur. *La Presse*, 9 octobre, p. A6.
- Cardinal, F. (2006). Un ticket modérateur pour les déchets? *La Presse*, 2 octobre, p. A11.
- Centre de recherche industrielle Québec (CRIQ) Direction Environnement (2008). Diagnostic des centres de tri québécois. In RECYC-QUÉBEC. *Centre de documentation. Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, [En ligne]. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/Diagnostic-c-tri2008.pdf> (Page consultée le 17 juin 2008).
- Choe, C. et Fraser, I. (1999). An economic analysis of household waste management. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 38, n° 2, p. 234.
- City of LaFayette. (2008). City of Lafayette Wins Award for Pay-As-You-Throw Trash, Recycling Program. *US Fed News Service, Including US State News*. Washington D.C. 24 avril.
- City of Vancouver (2008). Frequently Asked Questions. In City of Vancouver. *Residents. Garbage and Recycling. FAQ's about solid waste. Garbage. Plan for the can*, [En ligne]. <http://www.city.vancouver.bc.ca/engsvcs/solidwaste/autocollect/faq.htm> (Page consultée le 19 juin 2008).
- City of Victoria (s. d.). General Requirements. In City of Victoria. *Residents. Garbage and Recycling. Solid Waste Services*, [En ligne]. [http://www.victoria.ca/cityhall/departments\\_engcivicwaste.shtml#general](http://www.victoria.ca/cityhall/departments_engcivicwaste.shtml#general) (Page consultée le 3 juillet 2008).
- Clément, É. (2007). Les Québécois recyclent trop peu. *La Presse*, 14 juillet, p. A9.
- Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008a). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (2). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080212.htm> (Page consultée le 11 juin 2008).
- Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008b). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (3). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080213.htm> (Page consultée le 11 juin 2008).

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008c). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (4). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080214.htm> (Page consultée le 11 juin 2008).

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008d). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (5). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080219.htm> (Page consultée le 11 juin 2008).

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008e). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (6). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080220.htm> (Page consultée le 12 juin 2008).

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008f). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (7). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080226.htm> (Page consultée le 11 juin 2008).

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008g). La gestion des matières résiduelles au Québec; Mandat d'initiative; Rapport. In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Rapports*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38legislature1/commissions/cte/Rapport-matiere-residuelle.pdf> (Page consultée le 20 juin 2008).

Conférence régionale des élus de Laval (CRÉ de Laval) (2007). Programme AVEC. In Cré de Laval. *Fonds et ententes*, [En ligne]. [http://www.crelaval.qc.ca/pages/ententes/programme\\_avec.aspx?lang=FR-CA](http://www.crelaval.qc.ca/pages/ententes/programme_avec.aspx?lang=FR-CA) (Page consultée le 15 juillet 2008).

Cuthbert, R. (1994). Variable disposal fee impact. *Biocycle*, vol. 35, n° 5, p. 63.

Delisle, B. (2008). Communication personnelle. 28 juillet 2008.

De Silguy, C. (1996). *Histoire des Hommes et de leurs ordures du Moyen Âge à nos jours*. Paris, le cherche midi éditeur. 223 p.

- Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) (2007). Quantités produites et quantités valorisées 2006. In Confédération suisse. *Office fédéral de l'environnement. Déchets. Publications et statistiques. Statistiques: Données de l'année 2006*, [En ligne]. <http://www.bafu.admin.ch/abfall/01517/01519/05042/index.html?lang=fr&download=NHZLpZig7t,lnp6l0NTU042l2Z6ln1ae2lZn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCFdn1,gmym162dpYbUzd,Gpd6emK2Oz9aGodetmqaN19Xl2ldvoaCVZ,s-.pdf> (Page consultée le 16 juillet 2008).
- Éco Entreprises Québec (ÉEQ) (2005). La Loi 102. In Éco Entreprises Québec. *Régime de compensation. Cadre juridique*, [En ligne]. <http://www.ecoentreprises.qc.ca/FRANCAIS/regime/loi102.html> (Page consultée le 19 juin 2008).
- Environment Protection Authority Victoria (EPA Victoria) (2008). Reporting litter from a car. In State Government of Victoria. *Environment and Water. Recycling and Waste. Litter – EPA Victoria. Litter*, [En ligne]. [http://www.epa.vic.gov.au/litter/reporting\\_litter\\_from\\_a\\_car.asp](http://www.epa.vic.gov.au/litter/reporting_litter_from_a_car.asp) (Page consultée le 5 juillet 2008).
- EUROPA (s. d.). Environnement. In European Commission. *Eurostat home page. Data navigation tree*, [En ligne]. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1996,45323734&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=STRIND\\_ENVIRO&depth=2](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=STRIND_ENVIRO&depth=2) (Page consultée le 5 juillet 2008).
- Fullerton, D. et Kinnaman, T.C. (2002). *The Economics of household Garbage and Recycling Behavior*. Northampton, Edward Elgar Publishing Limited, 203 p. (Collection New Horizons in Environmental Economics).
- Fullerton, D. et Kinnaman, T.C. (1996). Household responses to pricing garbage by the bag. *The American Economic Review*, vol. 86, n° 4, p. 971.
- Galliano, S. (2005). La tarification des ordures ménagères liée à la quantité de déchets : Enseignements des expériences européennes et perspectives pour la France. In ADEME. *Publications ADEME. Déchets*, [En ligne]. [www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=E58C103B323BC6FB804E009755161F831183037676189.pdf](http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=E58C103B323BC6FB804E009755161F831183037676189.pdf) (Page consultée le 30 juin 2008).
- Germain, G.-H. (2000). Des morues et des Hommes. *L'actualité*, vol. 25, n° 3, p. 44.
- Global Footprint Network (GFN) (2007). Ecological Footprint and Biocapacity (2006 edition). In. Global Footprint Network. *Footprints for National Governments. National Footprints. Related links*, [En ligne]. [www.footprintnetwork.org/download.php?id=305](http://www.footprintnetwork.org/download.php?id=305) (Page consultée le 19 juin 2008).
- Hallas-Burt, S. Et Halstead, J.M. (2004). Pay-as-you-throw trash pricing. *BioCycle*, p.30-32.

- Higgins, F. (2005). Des idées inspirantes pour le Québec. *Le Soleil*, 22 octobre, p. D3.
- Hutchinson, M. (2007). *Vos déchets et vous : un guide pour comprendre et agir*. Québec, Éditions MultiMondes. 196 p.
- Institut de la statistique du Québec (ISQ) et Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes (SAIC) (2008). Tableau statistique canadien. In Institut de la statistique du Québec. *Toutes nos publications. Par domaine. Comparaison économique*, [En ligne]. [http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/comparaisons\\_econo/pdf/TSC\\_juillet2008\\_web.pdf](http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/comparaisons_econo/pdf/TSC_juillet2008_web.pdf) (Page consultée le 19 juillet 2008).
- Isely, P. et Lowen, A. (2007). Price and Substitution in Residential Solid Waste. *Contemporary Economic Policy*, vol. 25, n° 3, p. 433.
- Jones, B. (2008). Pay-As-You-Throw. Communication personnelle. 28 juillet 2008.
- Karagiannidis, A., Xirogiannopoulou, A. et Moussiopoulos, N. (2006). On the effect of demographic characteristics on the formulation of solid waste charging policy. *Waste Management*, vol. 26, n° 2, p. 110-122.
- Kelleher, M. et autres (2005). Taking Out the Trash : How To Allocate the Costs Fairly. *Commentary – C.D.Howe Institute*, n° 213, p. 1.
- Kinnaman, T.C. et Fullerton, D. (2000). The Economics of Residential Solid Waste Management. *SSRN Working Paper Series*,
- Laplante, B. et Lambert, J. (1994). Tarification a l'unité des déchets municipaux : expériences et discussion. *Canadian Public Policy*, vol. 20, n° 2, p. 165.
- Lhuillier, D. et Cochin Y. (1999). *Des déchets et des hommes*. Paris, Desclée de Brouwer. 185 p.
- Linteau, P.-A. et autres. (1986). *Le Québec depuis 1930*. Montréal, Les Éditions du Boréal Express. 728p.
- Martine, G. (2007). State of world population 2007, Unleashing the Potential of Urban Growth. In. United Nations Population Fund. *State of world population. Unleashing the Potential of Urban Growth. Press kit. The reports*, [En ligne]. [http://www.unfpa.org/swp/2007/presskit/pdf/sowp2007\\_eng.pdf](http://www.unfpa.org/swp/2007/presskit/pdf/sowp2007_eng.pdf) (Page consultée le 16 juin 2008).
- Maisano C. (1999). *La gestion des déchets ménagers en France et au Québec*. Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 75 p.
- Masson, A. (2001). Économie des transferts entre générations; altruisme, équité, réciprocité indirecte, ambivalence. In Département et Laboratoire d'Économie Théorique et

- appliquée ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE. *Publications. Liste des documents de travail récents*, [En ligne]. <http://www.delta.ens.fr/abstracts/wp200115.pdf> (Page consultée le 9 juin 2008).
- Maystre, L. et autres. (1994). *Déchets urbains, Nature et caractérisation*. Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. 219 p.
- Mead, H. (2007) Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2007-2008; Tome II Rapport du commissaire au développement durable. In Vérificateur général du Québec. *Publications. Rapports. Rapports annuels. 2007-2008*, [En ligne]. <http://www.vgq.gouv.qc.ca/publications/rapp20072008/Rapport2007-2008-T2.pdf> (Page consultée le 18 juin 2008).
- Meadows H. et autres (1972). *The Limits to Growth*. New York, Universe Books.
- Menell, P.S. (2003). The Municipal Solid Waste "Crisis" in Retrospect: A Success Story for Market-Based Mechanisms. *Santa Barbara Conference*, Santa Barbara, 21 août 2003.
- Mesures Canada (2006a). AVIS D'APPROBATION CONDITIONNELLE; N° D'APPROBATION AM-5343C Rev.5. In Mesures Canada, [En ligne]. <https://strategis.ic.gc.ca/pics/lm/mass/am/5343t5.pdf> (Page consultée le 5 juillet 2008).
- Mesures Canada (2006b). Conditions régissant la conception, la composition, la construction, la performance, l'installation et l'utilisation des systèmes de pesage montés sur un véhicule. In Mesures Canada. *Masse. Loi, Règlement et exigences. Conditions*, [En ligne]. [http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/mc-mc.nsf/vwapj/OBWS\\_TC\\_F\\_2006-03-15.pdf/\\$FILE/OBWS\\_TC\\_F\\_2006-03-15.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/mc-mc.nsf/vwapj/OBWS_TC_F_2006-03-15.pdf/$FILE/OBWS_TC_F_2006-03-15.pdf) (Page consultée le 2 juillet 2008).
- Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (MEEDDAT) (2008). Relevé de conclusions de la table ronde « Déchets » du 20 décembre 2007. In MEEDDAT. *Le Grenelle Environnement. Les conclusions*, [En ligne]. <http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/IMG/pdf/Relev2conclusions-2.pdf> (Page consultée le 29 juin 2008).
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (2007). Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles; Attribution de décembre 2007. In MDDEP. *Matières résiduelles. Les redevances à l'élimination de matières résiduelles. Octroi de subventions*, [En ligne]. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/redevance/octroi/octroi3/index.htm> (Page consultée le 19 juin 2008).
- Miranda, M.L. (1999). *Unit Based Pricing in the United States : A Tally of Communities*. Duke University.

- Miranda, M.L. et Aldy, J.E. (1998). Unit pricing of residential municipal solid waste : Lessons from nine case study communities. *Journal of environmental management*, vol. 52, n° 1, p. 79.
- Miranda, M.L., Everett, J.W., Blume, D. et Roy, B.A., Jr (1994). Market-based incentives and residential municipal solid waste. *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 13, n° 4, p. 681.
- Morris, G.E. et Holthausen, D.M., Jr (1994). The economics of household solid waste generation and disposal. *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 26, n° 3, p. 215.
- Nau, J.-Y. (1997). Certains laits, beurres et fromages produits en France contiennent de la dioxine. *Le Monde*, 16 septembre, p. 12.
- Nestor, D.V. et Podolsky, M.J. (1998). Assessing incentive-based environmental policies for reducing household waste disposal. *Contemporary Economic Policy*, vol. 16, n° 4, p. 401.
- Olivier, M. (2007a). *Matières résiduelles et 3RV-E*. 2<sup>e</sup> édition, Québec, Édition Les productions Jacques Bernier. 249 p.
- Padgett, C. (2002). PAYT pays off. *Waste Age*, vol. 33, n° 11, p. 22-24.
- Painchaud-April, M. (2006). *Analyse des options de gestion des matières résiduelles dans la MRC du Val-Saint-François*. Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 80 p.
- Pelt, J.-M. (2007). *C'est vert et ça marche*. Paris, FAYARD, p. 314.
- Price, J.L. (2001). The landfill directive and the challenge ahead : demands and pressures on the UK householder. *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 32, n° 3-4, p. 333-348.
- RECYC-QUÉBEC (2008). Programme de récupération dans les lieux publics-La ministre Beauchamp donne le coup d'envoi. In RECYC-QUÉBEC. *Communiqués*, [En ligne]. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/rubriques/nouvelles.asp?idcat=3> (Page consultée le 15 juin 2008).
- RECYC-QUÉBEC (2007). Bilan 2006 de la gestion des matières résiduelles au Québec. In RECYC-QUÉBEC. *Centre de documentation. Gestion des matières résiduelles au Québec*, [En ligne]. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/Bilan2006.pdf> (Page consultée le 18 juin 2008).
- RECYC-QUÉBEC (2006). Guide sur la collecte sélective des matières recyclables. In RECYC-QUÉBEC. *Centre de documentation. Collecte sélective*, [En ligne].

<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/publications/MICI/GuideCollSelectMatRecyc.pdf> (Page consultée le 19 juillet 2008).

RECYC-QUÉBEC et Éco Entreprises Québec (ÉEQ) (2007). Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006-2007; Rapport de synthèse. In RECYC-QUÉBEC. *Centre de documentation. Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, [En ligne]. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/Rapport-Synthese-Caract.pdf> (Page consultée le 16 juin 2008).

Regional Municipality of Peel (s. d.). Two Bag Limit. In Regional Municipality of Peel *Waste management. Two bag standard*, [En ligne]. <http://www.region.peel.on.ca/pw/waste/two-bag/> (Page consultée le 28 juin 2008).

Rütschi, S. (2008). Matières résiduelles domestiques, ordures ménagères. Communication personnelle. 24 juin 2008.

Skumatz, L. et Freeman, D. (2006). Pay as you throw (PAYT) in the US: 2006 Update and analyses; Final report. In EPA. *Pay As You Throw. Articles and Research. Studies and Reports*, [En ligne] <http://www.epa.gov/epaoswer/non-hw/payt/pdf/sera06.pdf> (Page consultée le 19 juin 2008).

Skumatz, L.A., Van Dusen, H. et Carton, J. (1994). Ready to roll with weight based fees. *Biocycle*, vol. 35, n° 11, p. 76.

SNC-Lavalin et Solinov (2007). *Comparaison des technologies et des scénarios de gestion des matières résiduelles*, Communauté métropolitaine de Montréal, 342 p.

Société de développement durable d'Arthabaska inc. (SDDA) (2008). Mémoire ; Gestion des matières résiduelles. In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Mémoires et documents déposés. La gestion des matières résiduelles au Québec*, [En ligne]. <http://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/01/mono/2008/02/961439.pdf> (Page consultée le 19 juin 2008).

Statistiques Canada (Statcan) (2008b). Faits saillants pour la communauté de Ontario. In Statistiques Canada. *Profil des communautés*, [En ligne]. <http://www12.statcan.ca/english/census06/data/profiles/community/Details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=35&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=ontario&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All> (Page consultée le 15 juillet 2008).

Statistiques Canada (Statcan) (2007). Table 3; Social indicators. In Statistiques Canada, [En ligne]. <http://www.statcan.ca/english/freepub/16-002-XIE/2007002/tables/envirotab3-en.htm> (Page consultée le 17 juillet 2008).

- Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie (TRNEE) (1991). *Le guide national de réduction des déchets*. Ottawa, The Alger Press. 125p.
- Taylor R. et Allen A. (2006). Waste disposal and landfill : Potential hazards and information needs. In Schmoll O. *Protecting groundwater for health* (p.339-362). IWA Publishing, 697 p.
- Thøgersen, J. (2003). Monetary Incentives and Recycling : Behavioural and Psychological Reactions to a Performance-Dependent Garbage Fee. *Journal of Consumer Policy*, vol. 26, n° 2, p. 197.
- Tom, P. (2003). PAYT party. *Waste Age*, vol. 34, n° 10, p. 2.
- Trépanier, A. (2004). *La collaboration, la collaboration et les partenariats en gestion des matières résiduelles*. Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 81 p.
- United Kingdom Department for Environment Food and Rural Affairs (UK Defra) (2007). Household waste and recycling: 1983/4-2005/6. In United Kingdom Department for Environment Food and Rural Affairs. *Key Facts about: Waste and Recycling*, [En ligne]. <http://www.defra.gov.uk/environment/statistics/waste/kf/wrkf04.htm> (Page consultée le 5 juillet 2008).
- United States Environment Protection Agency (US EPA) (2008). Basic information. In United States Environment Protection Agency. *Municipal solid waste*, [En ligne]. <http://www.epa.gov/garbage/facts.htm> (Page consultée le 5 juillet 2008).
- United States Environment Protection Agency (US EPA) (2007). Pay-As-You-Throw. In United States Environment Protection Agency, [En ligne]. <http://www.epa.gov/payt/> (Page consultée le 4 juillet 2008).
- United States Environmental Protection Agency (US EPA). (1997). *Pay-As-You-Throw; A Fact Sheet for MSW Planners*. Solid Waste and Emergency Response, 2 p. EPA530-F-96-030.
- Van Houtven, G.L. et Morris, G.E. (1999). Household Behavior Under Alternative Pay-As-You-Throw Systems for solid waste disposal. *Land Economics*, vol. 75, n° 4, p. 515-537.
- Vermont Department of Environmental Conservation (DEC) (2008). Vermont solid waste generation, diversion & disposal; 2005 report. In Vermont DEC. *Divisions and programs. Waste management. Publications. Solid waste. Diversion and disposal reports*, [En ligne]. <http://www.anr.state.vt.us/dec/wastediv/solid/pubs/2006diversiondisposalFullreport.pdf> (Page consultée le 20 juillet 2008).
- Waste Diversion Ontario (WDO) (2008). Residential GAP Diversion Rate by Municipal Groupings. In Waste Diversion Ontario. *Tonnage. Residential GAP Diversion Rates*,

[En ligne].

<http://www.wdo.ca/files/domain4116/2006%20Residential%20GAP%20Diversion%20Rate%20by%20Municipal%20Groupings%20March%2006%2008.xls> (Page consultée le 19 juin 2008).

Waste Diversion Ontario (WDO) (2007b). Program Data 2006. *In* Waste Diversion Ontario. *Reports central. Municipal Datacall. Program Information. Blue Box. Highlights*, [En ligne]. [www.wdo.ca/viewfile.aspx?id=176146](http://www.wdo.ca/viewfile.aspx?id=176146) (Page consultée le 29 juillet 2008).

Weick, R. (1988). *La gestion des déchets, la société du prêt-à-jeter*. Genève, George éditeur. 124 p.

**ANNEXE 1**  
**BIBLIOGRAPHIE**

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) (2006). La redevance incitative d'enlèvement des ordures ménagères : Une opportunité économique pour les collectivités locales ?. In Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, [En ligne].

<http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=78C7CBD39F864112E45778CACA4DE4C61187100515112.pdf%20> (Page consultée le 10 juin 2008).

Cirell, S. et Bennett, J. (2006). Sorting the rubbish. *Public Finance*, p. 16.

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008e). Consultations particulières sur la gestion des matières résiduelles (6). In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Travaux antérieurs. Journal des débats de la Commission des transports et de l'environnement*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38Legislature1/DEBATS/journal/cte/080220.htm> (Page consultée le 12 juin 2008).

Commission des transports et de l'environnement (CTE) (2008f). La gestion des matières résiduelles au Québec. In Assemblée nationale du Québec. *Commission des transports et de l'environnement. Rapports*, [En ligne]. <http://www.assnat.qc.ca/fra/38legislature1/commissions/cte/Rapport-matiere-residuelle.pdf> (Page consultée le 12 juin 2008).

Centrale des syndicats du Québec (CSQ) (2005). Établissements verts Brundtland. [En ligne]. <http://evb.csq.qc.net/index.cfm/2,0,1666,9457,0,0,html>. (Page consultée le 23 juin 2008).

Hutchinson, M. (2004). *Analyse de la perception des résidants de multilogements à Montréal quant à la mise en place de stratégies visant l'augmentation de leur participation à la collecte sélective*. Mémoire de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, 120 p.

Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c. Q-2

Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles, c. Q-2, r.2.3

Règlement sur les déchets solides, c. Q-2, r.3.2

Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles, c. Q-2, r.6.02

Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles, c. Q-2, r.18.1.3

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (s. d.). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008. In MDDEP. *Matières résiduelles. Politique québécoise*, [En ligne].

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/redevance/octroi/octroi3/index.htm> (Page consultée le 19 juin 2008).

Morris, J. (2008). Communication personnelle. 6 juin 2008.

Office wallon des Déchets (2007). Recommandations aux communes en matière de gestion des déchets ménagers et de coût-vérité. In Région Wallone. *Portail environnemental de Wallonie. Déchets. Prévention déchets ménagers. Coût vérité : recommandations aux communes*, [En ligne].

[http://environnement.wallonie.be/rapports/owd/dechets\\_menagers/2007/uvcw.pdf](http://environnement.wallonie.be/rapports/owd/dechets_menagers/2007/uvcw.pdf) (Page consultée le 17 juillet 2008).

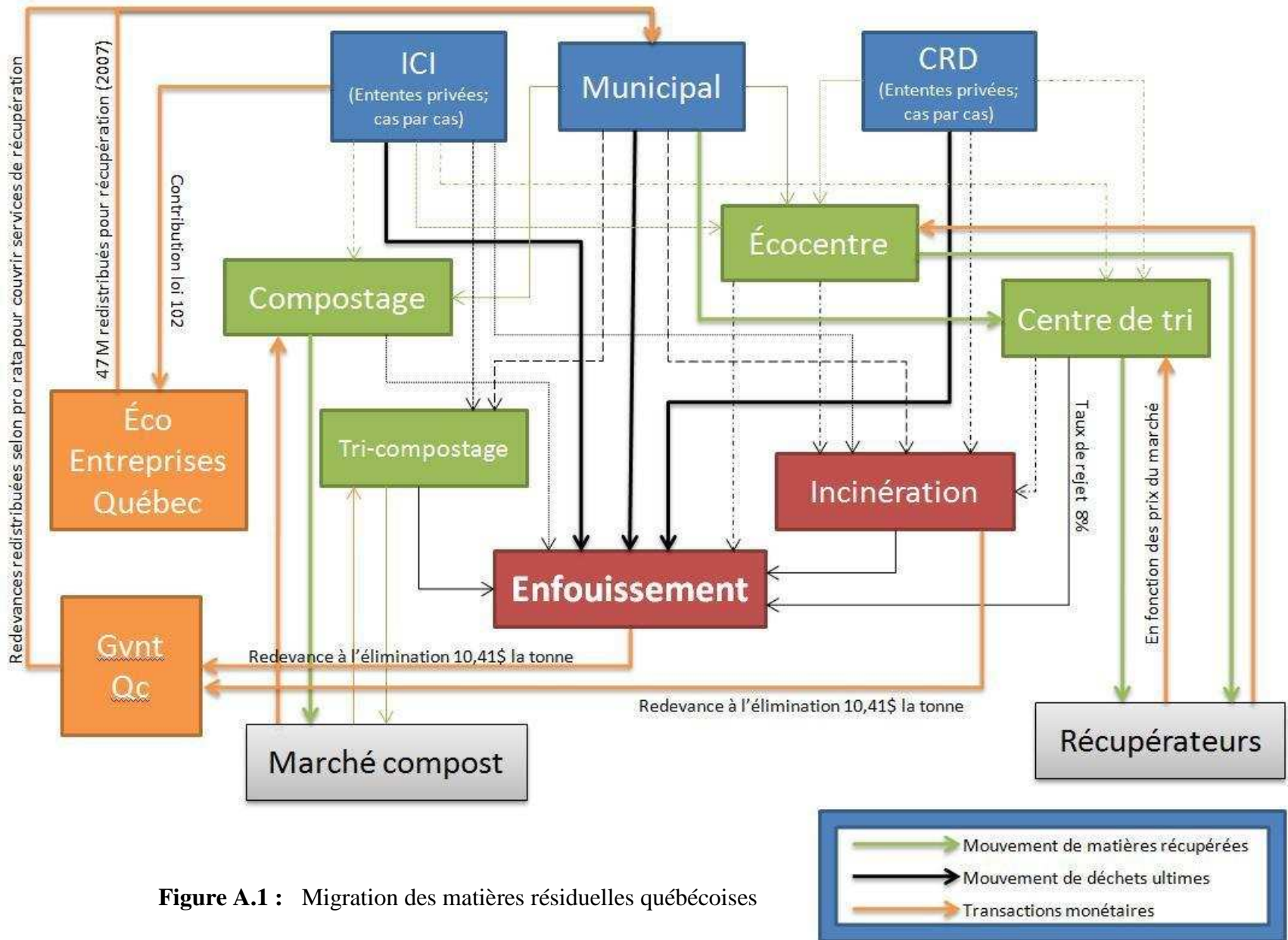
Québec. Ministère de l'Environnement (1989). Politique de gestion intégrée des déchets solides. Québec, Ministère de l'Environnement

Statistiques Canada (Statcan) (2008a). Enquête sur l'industrie de la gestion des déchets : secteur des entreprises et des administrations publiques 2006. In Statistiques Canada, [En ligne].

<http://www.statcan.ca/francais/freepub/16F0023XIF/16F0023XIF2006001.pdf> (Page consultée le 15 juillet 2008).

Stevens, B.J. (1978). Scale, Market Structure, and the Cost of Refuse Collection. *The review of economics and statistics*, vol. 60, n° 3, p. 438.

**ANNEXE 2**  
**MIGRATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES QUÉBÉCOISES**



**Figure A.1 :** Migration des matières résiduelles québécoises

**ANNEXE 3**  
**EXEMPLES DE COMMUNAUTÉS CANADIENNES**  
**UTILISANT LA TARIFICATION INCITATIVE**

Tableau A.1 : Exemples de communautés canadiennes utilisant la tarification incitative

LIEU	DÉTAILS DU SYSTÈME EN PLACE	RÉSULTATS			RÉFÉREN- CES
		EFFETS SUR LA RÉCUPÉRATION	EFFETS SUR L'ÉLIMINATION	AUTRES CONSÉQUENCES	
Barrie, Ontario Pop : 103 700	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis mai 1997</li> <li>• Limite de 2 sacs ou poubelles</li> <li>• Étiquettes pour surplus, 1 \$ chacune (80 000 vendues par an)</li> <li>• Aucune collecte d'encombrants</li> <li>• Collecte bimensuelle de résidus de jardin, sans frais</li> <li>• Les résidents peuvent porter 4 voyages de résidus par an sans frais au site d'enfouissement</li> </ul>	▲ 20 %	▼ 39 %		Kelleher et al. 2005
Georgina, Ontario Pop : 42 300		▲ 46 %	▼ 38 %		Kelleher et al. 2005
Évolution entre l'avant (1996) et l'après TI (1999)					
Halifax, Nouvelle-Écosse Pop : 359 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite de 6 sacs ou conteneurs par foyer</li> </ul>	Taux de récupération : 58 %			Cardinal 2007a
Markham, Ontario Pop : 261 500		▲ 6 %	▼ 8 %		Kelleher et al. 2005
Évolution entre l'avant (1997) et l'après TI (2000)					
Orilla, Ontario Pop : 29 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis 1997, chaque ménage a droit à 40 étiquettes gratuites et doit acheter les autres au coût de 1,50 \$</li> </ul>	▲ 31 %	▼ 23 %		Cardinal 2007a Kelleher et al. 2005
Évolution entre l'avant (1996) et l'après TI (1999)					

Peel, Ontario Pop : 1 159 400		▲ 12 %	▼ 4 %		Kelleher et al. 2005
		Évolution entre l'avant (2002) et l'après TI (2003)			
St-Albert, Alberta Pop : 53 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis 1996</li> <li>• Frais mensuels : 1 sac par 2 semaines pour 5,10 \$; une poubelle ou 2 sacs par semaine pour 9,55 \$; 2 poubelles ou 4 sacs par semaine pour 15,45 \$; 3 poubelles ou 6 sacs par semaine pour 21, 35 \$ (Tous ces prix incluent les collectes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> voie)</li> <li>• Autocollants pour surplus : 1,50 \$ pour sac de 120 litres</li> </ul>	▲ 51 %	▼ 40 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des déchets ultimes entièrement financée par la TI et surplus de 77 000 \$ la 1<sup>ere</sup> année</li> </ul>	Kelleher et al. 2005
Stratford, Ontario Pop : 29 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les déchets doivent avoir une étiquette</li> <li>• Selon la grosseur du conteneur, le nombre d'étiquette nécessaire varie</li> <li>• Prix de l'étiquette : 1,75 \$ chacune</li> </ul>	▲ 62 %	▼ 35 %		Kelleher et al. 2005
Victoria, Colombie-Britannique Pop : 74 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis janvier 1992</li> <li>• Frais annuels de 150 \$ pour 1 sac par semaine</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie incluse</li> <li>• Frais additionnels pour surplus 3,50 \$ par tranche de 15 kg</li> </ul>				Kelleher et al. 2005 Cardinal 2007a

**ANNEXE 4**  
**EXEMPLES DE COMMUNAUTÉS AMÉRICAINES**  
**UTILISANT LA TARIFICATION INCITATIVE**

Tableau A.2 : Exemples de communautés américaines utilisant la tarification incitative

LIEU	DÉTAILS DU SYSTÈME EN PLACE	RÉSULTATS			RÉFÉREN- CES
		EFFETS SUR LA RÉCUPÉRATION	EFFETS SUR L'ÉLIMINATION	AUTRES EFFETS	
Athens, Géorgie Pop : 175 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1998</li> </ul>		▼ 38 %		Tom 2003
Aurora, Illinois Pop : 132 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis novembre 1991</li> <li>• Frais correspondent aux coûts réels, aucun profit toléré</li> <li>• Contenants solides : 14 \$ /mois pour 240 litres ou 18,50 \$ / mois pour 360 litres</li> <li>• Autocollants : sacs de 50 litres (22 \$ pour 20) ou 2,17 \$ pour poubelle de 120 litres</li> <li>• Récupération au porte-à-porte sans frais additionnel (ne comprend pas déchets verts)</li> </ul>	Taux de récupération : 22 %	▼ 40 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un peu d'élimination inappropriée au départ</li> <li>• Gestion des déchets ultimes entièrement financée par la vente d'autocollants</li> </ul>	Kelleher et al. 2005
Dover, New Hampshire Pop : 28 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1991</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie pêle-mêle</li> <li>• Frais de 11 \$ pour 10 sacs de 120 litres</li> <li>• Campagne de sensibilisation importante (consultations publiques, implication de la population à partir du départ)</li> <li>• Attention marquée pour les groupes aux besoins particuliers</li> </ul>	Taux de récupération résidentiel : 56 %	▼ 64 % entre 1991 (avant TI) et 1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI a permis à la ville d'économiser annuellement près de 300 000 \$ en gestion des déchets ultimes (200 000 \$ sur la collecte)</li> <li>• Aucun problème d'actes inciviques</li> </ul>	Canterbury 1998
Fitchburg, Wisconsin Pop : 20 501	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1994</li> <li>• Abonnement à taux variable</li> </ul>	Taux de récupération : 55 %	▼ 10 % suite à TI		Canterbury 1998

Gainesville, Floride Pop : 114 375	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1994</li> <li>• Taux de récupération avant TI : 30 %</li> </ul>	Taux de récupération : 38 %	▼ 18 % la 1 <sup>ère</sup> année	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Économies importantes l'année suivante TI</li> </ul>	Canterbury 1998
Lansing, Michigan Pop : 130 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depuis 1975</li> <li>• Frais annuels obligatoires de 52, 50 \$ par ménage pour la collecte de 2<sup>e</sup> voie et 52,50 \$ pour les résidus de jardins</li> <li>• Frais de 1,80 \$ par sac identifié ordures (9 \$ pour 5)</li> <li>• Frais trimestriel TI volume : 31,20 \$ pour 80 litres; 33,90 \$ pour 120 litres; 38,10 \$ pour 245 litres; 46,35 \$ pour 360 litres</li> <li>• Frais pour les encombrants : 31 \$</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frais fixés en fonction de l'autofinancement des programmes</li> </ul>	Kelleher et al. 2005
Los Angeles, Californie Pop : 3 823 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis juillet 1996</li> <li>• Frais mensuels de base : 11 \$ pour unifamilial et 7,27 \$ pour locataires; donnant droit à 230 litres sans frais par semaine</li> <li>• Frais mensuels (minimum 6 mois) pour surplus : 5 \$ pour 110 litres supplémentaires; 2,5 \$ pour 110 litres supplémentaires de résidus de jardin</li> <li>• Étiquettes pour extra : 1 \$ chacune (maximum 25 par an)</li> </ul>				Kelleher et al. 2005
Minneapolis, Minnesota Pop : 372 800	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1995</li> <li>• L'État du Minnesota exige que toutes les municipalités utilisent la TI pour les ordures ménagères</li> <li>• Frais mensuels de base : 22,25 \$</li> <li>• Frais mensuels pour la location d'une poubelle grand volume : 4 \$</li> <li>• Frais mensuels pour la location d'une poubelle petit volume : 2 \$</li> <li>• Location de poubelle supplémentaire obligatoire pour les résidents qui produisent des surplus fréquemment</li> <li>• Frais mensuels pour la collecte de 2<sup>e</sup> voie : 7 \$</li> <li>• Collecte saisonnière de résidus de jardins sans frais</li> </ul>				Kelleher et al. 2005

<p>Mount Vernon, Iowa Pop : 3 390</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1990</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> et résidus de jardins et collectes spéciales</li> <li>• Étiquettes : frais de 1,75 \$ par contenant de 120 litres</li> <li>• Utilisation de la co-collecte</li> <li>• Quelques problèmes d'acceptabilité au départ résolue par la sensibilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de récupération : 50 %</li> <li>▲ herbicyclage, compostage et participation aux collectes sélectives</li> </ul>		<p>Canterbury 1998</p>
<p>Olympia, Washington Pop : 42 500</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis 1961</li> <li>• Frais pour la 2<sup>e</sup> poubelle = ~2X frais pour la 1<sup>ère</sup></li> <li>• ▼ abonnement pour 2 poubelles 50 % suite à l'introduction de la collecte sélective</li> <li>• Collecte bimensuelle des déchets (volume trop faible pour davantage)</li> <li>• Collecte des résidus de jardins</li> <li>• Service hebdomadaire 132 litres (2 % pop)</li> <li>• Service bimensuel 245 litres (70 % pop)</li> <li>• Service bimensuel 132 litres (10 % pop)</li> <li>• Service bimensuel 75 litres (17 % pop) 4,60 \$ / mois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de récupération : 50 %</li> </ul>		<p>Canterbury 1998</p>
<p>Portland, Oregon Pop : 568 380</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis 1992</li> <li>• Frais directement proportionnels</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie</li> <li>• Collecte bimensuelle de résidus de jardin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de récupération : 68 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des frais aux citoyens en 1998</li> </ul>	<p>Cardinal 2007a Canterbury 1998</p>
<p>San Francisco, Californie Pop : 764 976</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis les années 1980</li> <li>• Frais directement proportionnels</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie et résidus de jardins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de récupération : 68 % (de 28 à 43 % la 1<sup>ère</sup> année suivant TI)</li> </ul>		<p>Cardinal 2007a Canterbury 1998</p>

<p>San José, Californie Pop : 840 000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis juillet 1993</li> <li>• Frais mensuels pour contenants solides : 75 litres pour 25,39 \$, 120 litres pour 26,95 \$, 240 litres pour 53,90 \$, 360 litres pour 80,85 \$</li> <li>• Autocollants pour surplus : 6,25 \$ pour sac de 120 litres</li> <li>• Collecte 2<sup>e</sup> voie incluse dans l'abonnement</li> <li>• Frais mensuels de 4 \$ pour la collecte des résidus de jardin</li> <li>• Frais de 25 \$ pour la collecte de 3 encombrants</li> <li>• Rabais pour moins nantis</li> <li>• Campagne publicitaire et implication du public dans le développement du programme de TI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La récupération a triplé du jour au lendemain.</li> <li>• Taux de récupération : 64 %</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun problème de dépôt illégal</li> <li>• Bonne acceptabilité</li> </ul>	<p>Kelleher et al. 2005</p> <p>Higgins 2005</p> <p>Canterbury 1998</p>
<p>Seattle, Washington Pop : 573 000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI avec volume prédéterminé depuis 1981</li> <li>• Étiquettes pour surplus : 5,50 \$ chacune</li> <li>• Frais de 4,30 \$ / mois pour la collecte des déchets de jardin</li> <li>• Frais pour encombrants : 20 \$ par item (25 \$ pour encombrant avec fréon, CFC)</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie incluse</li> <li>• Bannissement de l'élimination des récupérables (Jan 05)</li> <li>• « An illegal dumping ordinance was passed and enforcement staff hired » (Kelleher et al. 2005)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progression du taux de détournement de 28 à 44 % entre 1988 et 1998</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autofinancement du système (incluant collecte de déchets de jardin) à partir de 2002</li> <li>• ▼ nbr moyen de contenant d'ordures par ménage de 3,5 à 1,6</li> <li>• Aucune influence sur les dépôts illégaux</li> </ul>	<p>Kelleher et al. 2005</p> <p>Canterbury 1994</p>
<p>Worcester, Massachussets Pop : 170 000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1993</li> <li>• Frais de 1 \$ par sac de 110 litres (aucune limite)</li> <li>• Collecte de 2<sup>e</sup> voie et de résidus de jardins incluse</li> <li>• Frais de 5 \$ par item pour les encombrants</li> </ul>	<p>▲ 37 %</p>	<p>▼ 45 %</p>	<p>Dépôts illégaux au départ</p>	<p>Kelleher et al. 2005</p>

**ANNEXE 5**  
**EXEMPLES DE COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES**  
**UTILISANT LA TARIFICATION INCITATIVE**

Tableau A.3 : Exemples de communautés européennes utilisant la tarification incitative

LIEU	DÉTAILS DU SYSTÈME EN PLACE	RÉSULTATS			RÉFÉ- RENCE
		EFFETS SUR LA RÉCUPÉRATION	EFFETS SUR L'ÉLIMINATION	AUTRES EFFETS	
Arrondissement d'Esslingen, Allemagne Pop : 514 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume</li> <li>• Système de banderoles attachées aux bacs</li> </ul>		▼ 37,6 %		Galliano 2005
Arrondissement de Gütersloh, Allemagne Pop : 354 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume proportionnel</li> </ul>	▲ 11,2 %	▼ élimination 20,3 % (dont 9,2 % dus à la prévention ou à l'élimination inappropriée)		Galliano 2005
Warstein, Allemagne Pop : 28 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume</li> <li>• Autocollants fixés sur la poubelle</li> </ul>		▼ 37,5 %		Galliano 2005
Assesse, Wallonie, Belgique Pop : 6 151	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1999</li> <li>• Conteneurs à puces</li> </ul>	▲ 39 %	▼ 55 %		Galliano 2005
Florennes, Wallonie, Belgique Pop : 10 684	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI masse (pesée embarquée) depuis 2000</li> <li>• Tri déjà très développé avant TI</li> </ul>	▲ 23 %	▼ 58 %	▼ Matières résiduelles de 23 %	Galliano 2005
Gembloux, Wallonie, Belgique Pop : 21 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI masse (pesée embarquée) depuis 1998</li> <li>• Tri peu développé avant TI</li> </ul>	▲ 210 %	▼ 60 %	▼ Matières résiduelles de 20 %	Galliano 2005

Oupeye, Wallonie, Belgique Pop : 23 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI volume depuis 1999</li> <li>• Sacs payants</li> <li>• Aucune collecte sélective avant 1998</li> </ul>		▼ 61 %	Suspensions de dépôts sauvages	Galliano 2005
Manspach, France Pop : 500	TI masse (pesée embarquée)		« Entre 1986 et 2004, les déchets par habitant et par an sont passés de 375 à 103 kilos, avec une répercussion proportionnelle sur la facture de chacun » (Pelt 2007, p.234)		Pelt 2007
Comune dei Navigli, (10 communes de la province de Milan) Italie Pop : 24 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI depuis 1999</li> <li>• Taux fixe selon taille et type de l'habitation et taille du ménage (50 % du coût total)</li> <li>• Sacs payants à code barres (50 % du coût)</li> <li>• Collecte sélective présente avant 1999</li> </ul>	▲ 8 %	▼ 17 %	4,5 % des déchets sont éliminés de manière inappropriée	Galliano 2005
Bjuv, Suède Pop : 137 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TI masse (pesée embarquée) depuis 2000</li> <li>• Bacs munis de codes barres</li> <li>• Adaptation très facile</li> </ul>	▲ 95 % (▲ des services de récupération simultanée à l'introduction de TI)	▼ 45 %		Galliano 2005
Suisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timbres obligatoires dans certaines communes</li> <li>• 3 % des personnes interrogées indiquent spontanément que la TI devrait être abolie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de récupération : 50 %</li> <li>• ▲ 30 % dans les communes avec TI</li> <li>• Les habitants des communes avec TI trient mieux que les autres</li> </ul>		▼ facture globale des communes avec TI	Cardinal 2007a Galliano 2005

**ANNEXE 6**  
**GÉNÉRATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES RÉSIDENTIELLES ET TAUX DE**  
**DÉTOURNEMENT DANS CERTAINES RÉGIONS OCCIDENTALES**

Tableau A.4 : Génération de matières résiduelles résidentielles et taux de détournement dans certaines régions occidentales

ÉTATS ÉTATS FÉDÉRÉS COMMUNAUTÉS	ANNÉE D'ÉTUDE	QUANTITÉ GÉNÉRÉE (KG/PERSONNE *AN)	QUANTITÉ DÉTOURNÉE (KG/PERSONNE *AN)	TAUX DE DÉTOURNEMENT (%)	DÉTAILS DE LA COMPTABILITÉ	RÉFÉRENCES
Allemagne	2006	566	383	67	Incluant les petits commerces et les institutions	EUROPA s. d.
Belgique	2006	475	166	65		EUROPA s. d.
Canada	2006	418	112	27		Statcan 2007
Ontario	2006	397	150	37,8		WDO 2008
Québec	2006	404	126	32		RECYC-QUÉBEC 2007
Barrie, ON	2006	436,6	197,6	45,3		WDO 2008
Gananoque, ON	2006	359,6	155,2	43,1		WDO 2008
Orillia, ON	2006	498,3	264,4	53,0		WDO 2008
Peterborough, ON	2006	451,0	203,3	45,1		WDO 2008
Shelburne, ON	2006	401,0	171,9	42,9		WDO 2008
Stratford, ON	2006	382,8	186,1	48,6		WDO 2008
Toronto, ON	2006	366,8	155,1	42,3		WDO 2008
États-Unis	2006	663	215	32,5	Incluant les commerces et institutions	US EPA 2008
Californie	2006			54	Incluant toutes les activités et tous les générateurs	CIWMB 2007
Vermont	2006	880	278	31	Incluant les commerces et les institutions	Vermont DEC 2008

Attleboro, MA	2006			44		Skumatz et Freeman 2006
Boulder, CO	2006			50		Skumatz et Freeman 2006
Dubuque, IA	2006			40		Skumatz et Freeman 2006
Oakland, CA	2006			50		Skumatz et Freeman 2006
Sacramento, CA	2006			50		Skumatz et Freeman 2006
Vancouver, WA	2006			50		Skumatz et Freeman 2006
France	2005	327	250	43	Matières résiduelles résidentielles et commerciales (pourcentage indéterminé)	ADEME 2007
Royaume-Uni	2005-2006	511	135	26	Matières résiduelles résidentielles et provenant de lieux publics	UK Defra 2007
Suisse	2006	352 (240 sans commerce)	356 (ménagers et artisanat 2006)	51	Les déchets de commerce sont inclus dans les déchets urbains (70 % urbains, 30 % commerces)	DETEC 2007 Rütschi 2008

**ANNEXE 7**  
**PORTRAIT COMPARATIF, ONTARIO ET QUÉBEC**

Tableau A.5 : Portrait comparatif, Ontario et Québec

PARAMÈTRES	DATE	ONTARIO	QUÉBEC	RÉFÉRENCES
Population totale	Avril 2008	12 891 800	7 744 500	Statcan 2008b
Densité de population	2006	13,4 h/km <sup>2</sup>	5,6 h/km <sup>2</sup>	Statcan 2008b
% population urbaine	2006	85,1 %	80,2 %	ISQ et SAIC 2008
% population rurale	2006	14,9 %	19,8 %	
Âge médian	2006	39,0	41,0	Statcan 2008b
% de la population (25-64 ans) sans certificat, diplôme ni grade	2006	13,6 %	17,1 %	Statcan 2008b
Nombre moyen de personnes par ménage	2006	2,6	2,3	Statcan 2008b
Dépenses alimentaires hebdomadaires moyennes par ménage	2001	125,90 \$	118,47 \$	Statcan 2008b
PIB par habitant	2007	45 457 \$	38 718 \$	ISQ et SAIC 2008
Revenu médian après impôts (tous les types de ménages confondus)	2005	52 117 \$	40 447 \$	Statcan 2008b
Revenu médian après impôts (personne de 15 ans et plus)	2005	24 604 \$	22 471 \$	Statcan 2008b
Pourcentage de faibles revenus après impôt – Toutes les personnes	2005	11,1 %	12,5 %	Statcan 2008b
Chômage (désaisonnalisé)	Juin 2008	6,7 %	7,2 %	Statcan 2008b
Commerce de détail (désaisonnalisé)	Mai 2008	12 774,2 M \$	7 974,6 M \$	Statcan 2008b
Pouvoirs de réglementation municipaux	S/O	Les municipalités possèdent toutes latitudes nécessaires pour réglementer en matière de tarification incitative		Jones 2008 Olivier 2007
Soutien provincial technique ou financier	S/O	Aucun	Aucun	Bekkout 2008
Taux de détournement	2006	37,8 %	32 %	WDO 2008 RECYC-QUÉBEC 2007

**ANNEXE 8**  
**EXEMPLE DE DOCUMENTATION MISE À LA DISPOSITION**  
**DES DÉCIDEURS LOCAUX AMÉRICAINS PAR L'US EPA**  
(US EPA, 1997)



# Pay-As-You-Throw

## A Fact Sheet for Elected Officials

**As an elected official in your community, you have many responsibilities besides municipal solid waste (MSW) management-but it's an important service.**

**R**esidents in most communities have come to expect efficient, reliable trash collection and disposal, and they tend to support those officials who can get the job done.

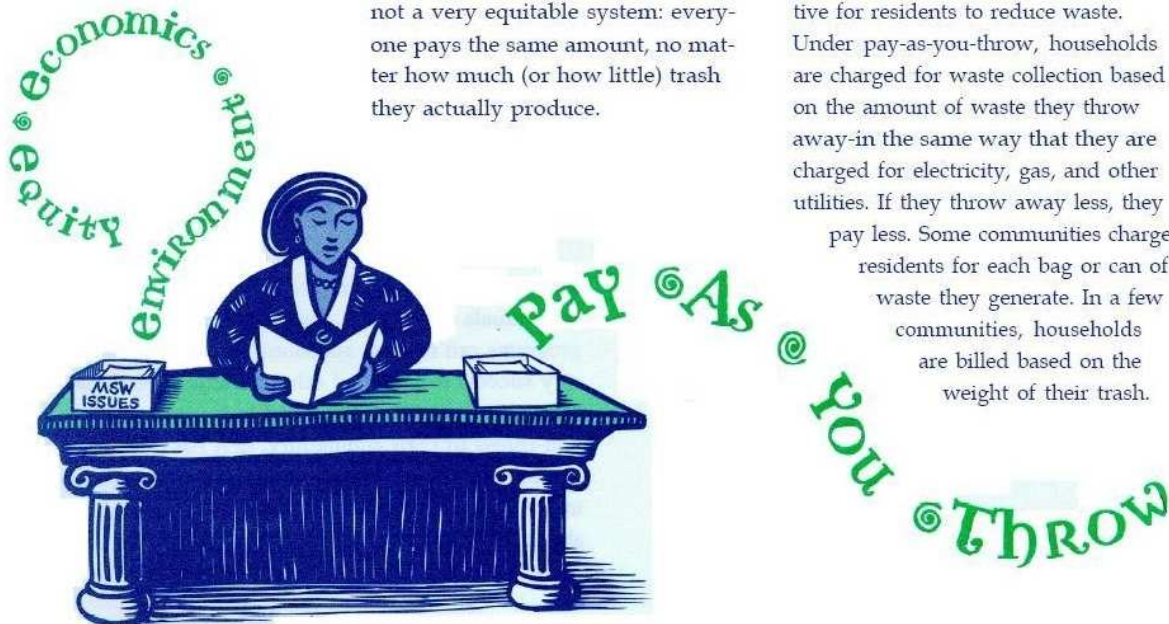
This task has been growing more complicated, however. First of all, it's likely that your residents are generating more waste each year, even if you have a recycling program in place.

That can mean escalating costs. And whether your residents pay for MSW services through a direct, flat fee or via their property taxes, it's not a very equitable system: everyone pays the same amount, no matter how much (or how little) trash they actually produce.

### What is pay-as-you-throw?

Fortunately, there is a system that can help your MSW management personnel meet these challenges. In nearly 2,000 communities across the country, a program called "pay-as-you-throw" is offering residents a more equitable way to pay for collection and disposal of their trash-while, at the same time, encouraging them to create less waste and increase the amount they recycle.

Pay-as-you-throw programs, also called unit-based or variable-rate pricing, provide a direct economic incentive for residents to reduce waste. Under pay-as-you-throw, households are charged for waste collection based on the amount of waste they throw away-in the same way that they are charged for electricity, gas, and other utilities. If they throw away less, they pay less. Some communities charge residents for each bag or can of waste they generate. In a few communities, households are billed based on the weight of their trash.



## What are the benefits of pay-as-you-throw?

Pay-as-you-throw gives residents greater control over their costs. While they may not realize it, your constituents are paying for waste management services. And whether they pay through taxes or with a flat fee, residents who generate less and recycle more are paying for neighbors that generate two or even three times as much waste.

When a few residents generate more waste, everyone pays for it. With pay-as-you-throw, residents who reduce and recycle are rewarded with a lower trash bill.

As a result, households under pay-as-you-throw tend to generate less waste. Communities with programs in place have reported reductions in waste amounts ranging from 25 to 35 percent, on average. Recycling tends to increase significantly as well. And less waste means that a community might be able to spend less of its municipal budget on waste collection and disposal—possibly even freeing up funds for other essential services like education and police protection.

Because residents stand to pay less (if they generate less), pay-as-you-throw communities have typically reported strong public support for their programs. The initial reaction from residents can vary, however—some residents might feel that the program is no more than an added charge. To address this, it is important to explain to residents at the outset how the program works, why it is a more equitable system, and how they can benefit from it. Pay-as-you-throw has tended to work best where elected officials and other community leaders have reached out to residents with a thorough education campaign.

Many of the resulting programs have been highly successful and have often attracted attention. In

some cases, pay-as-you-throw has worked so well that the communities have become models in their region, demonstrating how MSW services can be improved. And within the community, elected officials can point to pay-as-you-throw as an example of municipal improvements they helped bring about.

## Are there disadvantages to pay-as-you-throw?

While there are potential barriers to a successful program, communities with pay-as-you-throw report that they have found effective solutions. Illegal dumping is a frequently raised issue. While it is often assumed that illegal dumping will increase once residents are asked to pay for each container of waste they generate, most communities with pay-as-you-throw have found this not to be the case. This is especially true when communities offer their residents recycling, composting for yard trimmings, and other programs that allow individuals to reduce waste legally. Others, particularly lower-income residents, worry about the amount they will have to pay. In many communities, however, coupon or voucher programs are being used to help reduce trash collection costs for these households.

## How can I learn more about pay-as-you-throw?

EPA has developed a series of products for anyone interested in pay-as-you-throw. Individuals looking for more information on these programs can request additional fact sheets, community success stories, and other materials. For local solid waste planners interested in bringing pay-as-you-throw to their community, EPA has developed a comprehensive set of tools to help them design and implement a successful program. To find out more about EPA's collection of products, call the Pay-as-you-throw Helpline toll free at 888-EPA-PAYT.

**Equity**  
Pay-as-you-throw is fair: residents pay only for the waste they throw away.

**Economics**  
Residents who reduce and recycle save money—and less waste helps municipalities cut costs, too.

**Environment**  
Fewer natural resources are used and landfill space is saved, reducing the need to site new facilities.

**Figure A.2 :** Exemple de documentation mise à la disposition des décideurs locaux américains par l'US EPA.  
Tirée de US EPA 1997.