

**LE TRAITEMENT DES MATIÈRES RÉSIDUELLES AU QUÉBEC
RÉFLEXION ÉCONOMIQUE SUR L'ÉTAT DES LIEUX, LES DÉFIS ET LES SOLUTIONS**

préparé par

**Jean-Denis Garon, PhD
et Alain Paquet, PhD**

**en collaboration avec
Catherine Beaulieu, ing., M.Sc.A.**

**pour le compte du
Conseil des Entreprises en Technologies
Environnementales du Québec
(CETEQ)**

le 17 mars 2015

NOTES BIOGRAPHIQUES

Jean-Denis Garon est titulaire d'un doctorat en sciences économiques de l'université Queen's à Kingston. Il est présentement professeur au département des Sciences économiques à l'ESG-UQAM. Son enseignement et sa recherche portent principalement sur l'économie publique, les finances publiques et la microéconomie appliquée. Il est coauteur d'un livre publié et d'un manuscrit, ainsi que de plusieurs documents de recherche. Il est actif dans les médias, entre autres en tant que chroniqueur hebdomadaire dans le Journal de Montréal.

Alain Paquet est professeur titulaire de sciences économiques à l'École des sciences de la gestion de l'UQAM et détenteur d'un doctorat de l'University of Rochester, N.Y., d'une maîtrise de l'Université Queen's et d'un baccalauréat de l'Université Laval. Spécialiste des politiques économiques, il a publié et poursuivi plusieurs recherches. Il a connu une expérience diversifiée en tant qu'universitaire, chercheur et consultant auprès de plusieurs organisations publiques et privées au Canada et à travers le monde. Député de Laval-des-Rapides à l'Assemblée nationale du Québec de 2003 à 2012, au cours de ses mandats, il a été président de la Commission des finances publiques, adjoint parlementaire au ministre des Finances, puis adjoint au premier ministre aux dossiers économiques et ministre délégué aux Finances. Au sein du gouvernement du Québec, il a été directement impliqué dans l'élaboration et la mise en œuvre de plusieurs priorités et mesures économiques, notamment en matière de fiscalité, d'encadrement des marchés financiers, d'innovation et de l'entrepreneuriat.

Catherine Beaulieu est ingénieure géologue et hydrogéologue (M.Sc.A.) avec plus de 10 ans d'expérience. Elle est diplômée de l'École Polytechnique de Montréal et termine également une maîtrise en Sciences économiques à l'ESG-UQAM. À titre d'ingénieure, elle a travaillé chez Golder Associés (à la décontamination de terrains pour des clients des milieux des matières résiduelles, de l'énergie, du pétrole, des ressources naturelles et du transport) et a ensuite été responsable des questions environnementales pour une partie des opérations de l'AMT (volet Projets) et d'Ultramar (volet Stockage et transport). À ce chapitre elle a travaillé à mettre en œuvre un plan de développement durable, a servi à titre d'expert à un BAPE et a dirigé des représentations et des négociations auprès des autorités environnementales. Madame Beaulieu agit présentement à titre de consultante, notamment la Banque Mondiale.

« L'augmentation des redevances pour l'élimination et l'interdiction progressive d'éliminer la matière organique sont des mesures susceptibles d'amener les ICI et les CRD à gérer autrement leurs matières résiduelles. En complément, le gouvernement entend consacrer une partie des revenus générés par ces redevances pour [accroître la performance] de la récupération dans les ICI et les CRD. Ce soutien sera dirigé principalement vers des mesures visant à améliorer la récupération des matières résiduelles recyclables générées hors foyer, dont la matière organique putrescible, à [financer le développement technologique] pour la mise en valeur des matières récupérées, à implanter et à optimiser des centres de tri des résidus de CRD et à développer les marchés. »

Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (2011)

NOTRE MANDAT

En décembre 2014, le Conseil des Entreprises en Technologies Environnementales du Québec (CÉTEQ) nous a offert d’amorcer une discussion sur l’organisation de l’élimination et de la revalorisation des matières résiduelles. Plus spécifiquement, on nous a demandé d’offrir une réflexion économique sur d’éventuels moyens d’améliorer la performance du Québec en matière de collecte, de traitement et d’élimination de celles-ci.

Dans ce contexte, nous avons entrepris d’évaluer quelles tâches pourraient être mieux assumées par le gouvernement lui-même et par les municipalités, et quelles responsabilités devraient être déléguées au secteur privé. Nous avons aussi analysé quels incitatifs économiques devaient être mis en place pour que chaque partenaire réponde à sa mission le plus efficacement possible face aux objectifs poursuivis.

L’élimination et la valorisation des matières résiduelles sont traditionnellement considérées comme un service purement public par la population. En conséquence, le public, et même parfois les gouvernements et municipalités, ont peut-être eu tendance à négliger l’apport potentiel du secteur privé dans l’atteinte des objectifs de la société. Cependant, rien n’indique que le secteur public soit toujours en meilleure position pour offrir ces services et pour faire en sorte que les ressources qui y sont consacrées soient utilisées de la façon la plus efficace.

Entre autres, cette industrie a connu une évolution fulgurante depuis une vingtaine d’années. Les conséquences environnementales de l’enfouissement et la gestion de l’espace ont poussé les gouvernements à vouloir éliminer autrement les matières résiduelles. L’industrie repose donc sur des technologies de pointe. Elle se fonde sur de la recherche et du développement, ainsi que des investissements en technologies. Les technologies émergentes en compostage et en recyclage de la matière putrescible en sont un exemple.

L’objectif ultime de cette étude est de considérer comment le Québec peut rencontrer ses objectifs d’élimination des matières résiduelles plus rapidement, en faisant le meilleur usage possible des ressources économiques à sa disposition. Notre analyse tient compte du contexte institutionnel québécois. Néanmoins, nos recommandations et réflexions ont été éclairées par l’expérience acquise dans d’autres juridictions.

Bien que cette étude ait été financée par le CÉTEQ, le mandataire ne nous a imposé aucune exigence quant à la structure de l’analyse et à son contenu. Nous sommes donc d’avis que ce document va dans le sens des intérêts environnementaux du Québec et qu’il sera d’intérêt pour l’ensemble des partenaires, privés et publics.

Jean-Denis Garon, Ph.D.

Alain Paquet, Ph.D.

*Professeurs au Département des sciences économiques
École des Sciences de la Gestion (ESG)
Université du Québec à Montréal*

LISTE DES ACRONYMES ET EXPRESSIONS

CÉTEQ: Conseil des Entreprises en Technologies Environnementales du Québec

MDDELCC: Ministère du Développement Durable, Environnement et Lutte contre les Changements Climatiques

PGMR: Politique de Gestion des Matières Résiduelles

ICI: Secteurs institutionnel, commercial et industriel

CRD: Secteurs de la construction, de la rénovation et de la démolition

PTMOBC: Programme de Traitement des Matières Organiques par Biométhanisation et Compostage

TCMP: Table de Concertation sur le recyclage des Matières Putrescibles

Élimination: enfouissement ou incinération des matières résiduelles, donc non vouées à la revalorisation

Traitement: la collecte, le tri, le recyclage, ainsi que la revalorisation des matières résiduelles et organiques

TABLE DES MATIÈRES	
NOTES BIOGRAPHIQUES	iii
NOTRE MANDAT	vii
LISTE DES ACRONYMES ET EXPRESSIONS	xi
TABLE DES MATIÈRES	xi
1. LE MARCHÉ QUÉBÉCOIS ET LA MUNICIPALISATION	1
1.1 La peur du public envers le secteur privé	1
1.2 L'expertise privée et la gestion des matières résiduelles au Québec	2
2. PRÉSENCE DU SECTEUR PRIVÉ DANS LE MONDE	3
2.1 Responsabilité élargie du producteur	4
2.2 L'importance des investissements	5
2.3 Financement	5
2.4 Le privé est-il plus efficace?	6
3. LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES ET LA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC	9
3.1 Les objectifs	9
3.2 Les actions annoncées	10
3.3 Le financement des mesures environnementales	10
3.4 Succès ou échec en vue?	11
3.5 Défis à relever pour une meilleure atteinte des objectifs	12
4. RECOMMANDATIONS ET BONNES PRATIQUES	13
5. CONCLUSION	17
RÉFÉRENCES	18

1. LE MARCHÉ QUÉBÉCOIS ET LA MUNICIPALISATION

La municipalisation est aux municipalités ce que la nationalisation est aux gouvernements nationaux. Concrètement, il s'agit de placer une activité sous le contrôle direct de l'administration municipale, ou de le faire explicitement gérer par elle. Cela peut prendre la forme d'un transfert d'actifs privés à l'autorité municipale. Dans certains cas, la décision d'une municipalité de prendre en charge la gestion d'un service et sa prestation peut forcer l'industrie privée à transférer ses actifs au secteur municipal. Il s'agit d'une version plus subtile de la municipalisation.

Les pays développés ont connu une grande vague de municipalisation vers la fin des années 1800. À l'époque, des municipalités ont fait l'acquisition d'entreprises privées de services publics. Les autorités publiques s'inquiétaient du refus de fournisseurs de services publics de s'étendre au-delà des zones urbaines les plus riches. Une deuxième vague de municipalisation eut lieu vers la fin des années 1990. Après la chute de l'empire soviétique, nombre de monopoles nationaux de services public en Europe de L'Est furent segmentés en plus petites entreprises et acquises par les autorités locales. Ce fut notamment le cas dans le secteur de la collecte des matières résiduelles.

Mais depuis plusieurs années, la tendance dans ce secteur est à la délégation. Les autorités publiques fixent des objectifs en matière de collecte et de traitement des matières résiduelles. Elles requièrent ensuite la participation du secteur privé pour les atteindre. On procède ainsi, notamment parce que le traitement des matières résiduelles est devenue une activité technologique à haute valeur ajoutée qui requiert substantiellement d'innovations.

Présentement, il semble que certaines municipalités aient décidé d'aller à contre-courant et de municipaliser certaines activités relatives au traitement des matières résiduelles. Bien qu'il soit trop tôt pour déterminer s'il s'agit d'une tendance lourde, le phénomène vaut la peine qu'on s'y attarde. Entre autres, des subventions ont été octroyées à de nombreuses municipalités pour des projets de compostage et de biométhanisation. Les municipalités portent la responsabilité d'atteindre les objectifs environnementaux du gouvernement du Québec en rédigeant des PGMR. Si elles le veulent, elles peuvent prendre en charge les projets. En conséquence, la Ville de Québec offre maintenant des services de collecte aux ICI (McCarthy Tétrault, 2013). Lévis désire également s'engager dans cette voie. Autre exemple, la nouvelle usine de biométhanisation située à St-Hyacinthe comporte une importante participation publique, notamment dans le choix de la technologie utilisée.

1.1 La peur du public envers le secteur privé

La tendance à la municipalisation peut provenir des préférences de l'électorat. Dans bien des cas, les partenariats de type public-privé ont eu mauvaise presse.

Ohemeng et Grant (2011) documentent deux cas où la privatisation des services fut mal réalisée. Des échecs lamentables en résultèrent. Dans les deux cas d'espèce présentés, les autorités municipales avaient privatisé l'approvisionnement en eau potable. Hamilton en Ontario et Atlanta aux États-Unis procédèrent ainsi. Dans ces deux cas, des entreprises inexpérimentées ont soudainement pris en charge les services d'approvisionnement d'eau potable. Celles-ci manquaient cruellement d'expérience, de préparation et de ressources pour prendre une responsabilité d'une telle ampleur. De plus, les contrats signés avec le secteur privé ne fournissaient pas les bons incitatifs. Ils définissaient mal leurs obligations, notamment en matière de résultats et de ressources humaines affectées au projet.

Dans un cas, on a choisi de revenir à l'approvisionnement public (Hamilton). Dans l'autre, on a dû municipaliser le service à la suite d'un appel d'offre trop exigeant auquel aucune firme privée n'a cru bon de participer.

Les partenariats public-privés ne sont pourtant pas voués à l'échec. Par exemple, Quiram (2005) recense le cas de la petite municipalité de Goffstown, New Hampshire. En faisant affaire avec l'équipe de soutien technique de leur fournisseur d'équipement privé, les autorités ont réussi à optimiser les techniques de collecte et de tri des déchets. En sondant les citoyens, on découvre que les citoyens participaient davantage au processus de collecte lorsqu'on leur simplifiait la tâche le plus possible (par exemple en ne requérant pas de tri à la maison). Dans ce cas précis, l'entité publique a démontré du dynamisme, de la souplesse et de l'adaptabilité. Leur partenariat avec le secteur privé leur a permis de faire des économies d'échelle «par l'intérieur» en augmentant la densité des déchets récoltés.

Notons que le manque de confiance des citoyens envers le secteur privé peut aussi être fondé sur des mythes et sur de la mauvaise information. Par exemple, nombre de mythes ont circulé pendant des années à l'effet que les matières recyclables étaient ultimement enfouies plutôt que revalorisées. En septembre 2014, la Ville de Québec a d'ailleurs annoncé une campagne publicitaire pour s'attaquer à cette croyance.¹

1.2 L'expertise privée et la gestion des matières résiduelles au Québec

Plusieurs citoyens vivent sous l'impression que la collecte, le tri, le traitement, l'enfouissement, la revalorisation et l'élimination des matières résiduelles sont entièrement encadrés, financés et assurés par les autorités municipales. Cependant, la présence du secteur privé est importante dans ce marché et nombre d'entreprises y agissent de pair avec les autorités publiques. Il possède aussi une partie importante de l'expertise et du capital nécessaire au bon fonctionnement du traitement des matières résiduelles.

¹ Voir Martin (2014).

Selon les données de Statistique Canada portant sur l'année 2010, 426 entreprises privées agissaient dans l'industrie de la gestion des déchets au Québec. Leurs revenus d'exploitation s'élevaient à 1,14 milliard de dollars, comparativement à 917 millions de dollars en 2002. Ce secteur générait 5 945 emplois au total, dont la presque totalité était à temps plein. À titre de comparatif, en Ontario, cette industrie comptait sensiblement le même nombre de firmes. En 2010, 483 firmes y étaient actives, engendrant des revenus d'exploitation de 2,4 milliards de dollars. Au total, 10 969 employés y travaillaient. Les firmes ontariennes étaient donc en moyenne plus grandes que celles du Québec. On remarque aussi que les revenus d'exploitation des entreprises privées ont progressé de 24,1% entre 2002 et 2010 au Québec et de 35,9% en Ontario.

Au fil des années, le secteur public s'est approprié une part croissante de marché. Au Québec, les revenus d'exploitations d'entreprises publiques dans l'industrie de la gestion des déchets est passée de 121,6 millions de dollars en 2002 à 415,3 millions de dollars en 2010, soit une hausse de 341,5%. Les dépenses en immobilisations des entreprises publiques ont aussi crû de façon importante. En 2002, celles-ci ont investi 15,8 millions. Ce montant a augmenté pour atteindre 112,6 millions en 2008. Il est ensuite redescendu à 87 millions en 2010, montant significativement plus élevé qu'en 2002.

De façon générale, la tendance du marché est à éviter l'enfouissement pour plutôt revaloriser la matière résiduelle. Par conséquent, les volumes de déchets voués à l'élimination via l'enfouissement ou l'incinération ont diminué, malgré une croissance réelle de l'économie. Entre 2002 et 2010, le nombre de tonnes métriques de déchets non résidentiels éliminées a diminué de 25,9%. Du côté des déchets résidentiels, le nombre de tonnes métriques éliminées est demeurés sensiblement la même entre 2002 et 2010.

2. PRÉSENCE DU SECTEUR PRIVÉ DANS LE MONDE

Antonioli et Massarutto (2012) ont fait une étude approfondie du marché européen. Leurs conclusions principales sont les suivantes. En Europe, la réglementation au niveau régional est la norme. Cependant, la collecte et le traitement des matières résiduelles est parfois assurée par le privé, et d'autres fois par le secteur public local.

Dans certains pays tels que l'Italie, l'Allemagne et la Suède, les autorités publiques régionales avaient auparavant tendance à s'impliquer directement dans les choix technologiques, ainsi que dans la détermination de la taille et de l'emplacement géographiques des installations. Dans certains cas, les installations de traitement des matières résiduelles étaient de propriété publique et opérées par le secteur public.

Aujourd'hui en France et au Royaume-Uni la tendance est à une intervention publique moins invasive. Le rôle du partenaire public est plutôt de superviser et de s'assurer qu'une capacité de traitement suffisante est en place, sans trop interférer avec les choix d'investissement des

entreprises privées. De façon plus générale, la tendance européenne est à rendre directement responsable le collecteur en matière de tri, de traitement, de recyclage et de revalorisation.

De plus, on remarque que plus le marché est développé et mature, et plus la gestion professionnelle des matières résiduelles est sollicitée. Avec le temps, la planification centralisée laisse la place à des systèmes qui sont optimisés et opérés par une même entreprise. Le rôle des décideurs publics se confine, quant à lui, à établir diverses cibles à atteindre, à réglementer, et à fournir des solutions de dernier recours en cas de besoin. Par conséquent, on observe une augmentation de l'importance du secteur privé, tant quant à ses parts de marché que quant à l'éventail de services qu'il fournit. Les plus importants joueurs sont donc des firmes privées de grande dimension, parfois issues d'anciennes firmes publiques. C'est entre autres le cas de l'Allemagne et de l'Italie où, par tradition, les municipalités ont longtemps été propriétaires d'entreprises de services publics.

2.1 Responsabilité élargie du producteur

Le traitement des matières résiduelles dans l'Union européenne repose sur un principe de prévention. Tout comme au Québec, on désire éventuellement atteindre une situation de non-enfouissement. L'accent est mis sur le recyclage et sur la revalorisation. On utilise l'approche économique du pollueur-payeur et de la responsabilité élargie du producteur pour atteindre les objectifs environnementaux.

Dans cette veine, la valeur économique de l'industrie s'est considérablement appréciée. Les estimés de l'Union européenne (2009) indiquent que les industries du recyclage et de la gestion des matières résiduelles génèrent un chiffre d'affaires de 95 milliards d'euros annuellement, fournissant ainsi entre 1,2 et 1,5 million d'emplois.

Cette valeur ajoutée tient à la transformation drastique qu'a connue l'industrie. Auparavant, elle était dominée par les services de collecte qui requiert du travail manuel non qualifié. Aujourd'hui, elle est de plus en plus dominée par le traitement pré-enfouissement qui requiert investissements, technologie et planification. Les entreprises présentes dans ce secteur sont souvent impliquées par des transactions au niveau régional, national ou parfois mondial (EEA, 2009).

Dans les pays européens, cette responsabilité élargie du producteur a amené une transformation de l'industrie. On observe à la fois une tendance à la fois à l'intégration verticale et horizontale. L'intégration verticale implique qu'une même entreprise ou organisation devient responsable de plusieurs étapes relatives à la collecte et au traitement des matières. L'intégration horizontale signifie qu'une même entreprise décide de traiter les matières résiduelles provenant de diverses sources.

Antonioli et Massarutto (2012) soutient que cette intégration est due aux économies d'échelles liées à la collecte, au traitement et à l'élimination finale des matières résiduelles. À cet effet, il soutient également que la nature même du marché (privé ou public) est en complète mutation. D'une part, le secteur privé devient mieux outillé pour fournir le service efficacement. D'autre part, la réglementation par le secteur public n'a jamais été aussi nécessaire.

Notons au passage que Stretz (2012) a évalué l'effet d'une approche de responsabilité élargie du producteur sur les coûts de traitement des matières résiduelles. Il étudie le cas bulgare, où les producteurs de matières résiduelles sont laissés libres des moyens à utiliser pour réduire le recours à l'enfouissement. Il peut soit déléguer cette tâche à un partenaire, soit mettre en œuvre son propre système en vue d'atteindre ses objectifs. S'il n'atteint pas ses objectifs, ses emballages font l'objet d'une taxe spéciale. L'auteur évalue que cette politique, couronnée de succès, n'avait pas augmenté le coût total d'élimination des matières résiduelles.

2.2 L'importance des investissements

Le traitement des matières résiduelles était auparavant une industrie de services. Elle est donc aujourd'hui dominée par des activités de transformation intenses. Une grande partie de la valeur ajoutée se réalise donc après la collecte. Les entreprises qui y opèrent ont donc besoin d'innover, d'investir et de prendre des risques. L'apport technologique de l'industrie est aujourd'hui considérable (Antonioli et Massarutto, 2012).

Ce changement de réalité s'est donc accompagné d'une transformation des firmes qui valorisent la matière résiduelle. Celles-ci étaient auparavant petites, fondées sur une main-d'œuvre peu spécialisée. L'avantage concurrentiel de ces firmes tenait essentiellement au fait qu'elles possèdent des sites d'enfouissement et l'équipement nécessaire à la collecte. Aujourd'hui, les opérateurs européens constituent une industrie en soi, et sont souvent constitués en partenariats public-privés. La capacité d'innovation du secteur privé est donc devenue une donnée importante.

Plusieurs jugent que l'apport potentiel du secteur privé n'a jamais été aussi important qu'aujourd'hui, puisque ce sont ces entreprises qui sont le mieux placées pour fournir les services à haute valeur ajoutée. Pensons par exemple à l'organisation et à la planification, au développement et à l'usage optimal d'équipements spécialisés, au développement et à la conduite de traitements technologiques: incinération, génération de nouvelle matière première à partir des matières résiduelles, traitement de la matière dangereuse (voir Buclet et Goddard, 2000).

2.3 Financement

En Europe, le financement de la collecte et de l'élimination des matières résiduelles provient de trois principales sources. Le premier canal de financement, et aussi le plus traditionnel, est celui

de la taxation. Les autorités publiques affectent de l'argent public aux activités de l'industrie. Par le passé, il s'agissait de la source la plus importante de financement. Aujourd'hui, on la qualifie de résiduelle. La seconde source de financement provient de la tarification auprès des producteurs domestiques des matières résiduelles. Parfois, il s'agit de tarification directe. D'autres fois, il s'agit d'une taxe spéciale affectée au traitement des matières. La troisième source de financement vient de l'approche pollueur-payeur. Notamment dans les ICI, les producteurs de matières résiduelles doivent défrayer les coûts d'élimination de leurs propres matières résiduelles. Par conséquent, cette hausse de coût est en partie transférée aux consommateurs sous la forme de hausses de prix.

Notons par ailleurs que la plupart des pays européens ont adopté des taxes à l'enfouissement. Les plus élevées se trouvaient récemment aux Pays-Bas (85 euros par tonne), alors que la Suède, l'Autriche, la Belgique et le Royaume-Uni avaient des taxes d'environ 40 euros par tonne. L'Italie, la France et l'Espagne chargeaient des taxes un peu plus basses, soit entre 15 et 25 euros par tonne.

L'utilisation de la taxe à l'enfouissement varie d'un pays à l'autre (voir Fischer et al., 2012). Au Danemark, aux Pays-Bas, en Norvège et en Suède, 100% des revenus sont versés au budget du gouvernement. Ils ne sont dédiés à aucun usage particulier ni ne sont versés dans des fonds spéciaux. Dans d'autres juridictions, le revenu collecté est en partie dédié au fonds consolidé du gouvernement et à d'autres initiatives environnementales. C'est le cas de la Bulgarie, de la Finlande, de la Wallonie, de la France, de la Pologne, du Portugal et de différentes régions espagnoles et britanniques. Certains pays utilisent ces revenus pour financer des ordres infranationaux de gouvernements, comme c'est le cas en Flandre, en République tchèque, en Estonie, en Italie, en Lettonie et en Espagne. En Autriche et en Suisse, les revenus sont consacrés au reconditionnement et à la décontamination de sites contaminés.

La plupart des pays considèrent augmenter leurs niveaux de taxation à l'enfouissement dans un avenir rapproché, ou l'ont déjà fait. En 2010, les 20 pays européens qui avaient adopté une telle taxe avaient collecté un total de 2.1 milliards d'euros. Cependant, l'incitatif à ne pas enfouir est si important que les revenus commencent à décliner.

Fait à noter, on considère généralement que ce type de taxe est facile à administrer et génère peu de distorsions, comparativement à d'autres sources de recettes fiscales. La taxation à l'enfouissement est aussi considérée comme un puissant motivateur à éviter l'enfouissement et à innover. La taxation semble particulièrement bien fonctionner lorsque les matières résiduelles collectées sont plutôt homogènes, comme dans le secteur de la rénovation et de la construction.

2.4 Le privé est-il plus efficace?

Plusieurs études ont tenté d'évaluer si l'élimination des matières résiduelles par le secteur privé était moins coûteuse que par le secteur public. Tout dépendant des situations, une option ou une autre peut dominer. L'ensemble de ces travaux est important, non pas parce qu'on peut en

tirer de grandes généralisations, mais bien parce qu'elles nous aident à déterminer dans quelles circonstances une provision privée peut s'avérer préférable.

Bel et Fageda (2010) analyse les déterminants du coût d'élimination des matières résiduelles solides. L'évaluation empirique repose sur l'information obtenue de 65 municipalités en Galice portant sur l'année 2005. Les auteurs arrivent à la conclusion que la privatisation des activités n'est pas nécessairement moins chère ou plus chère qu'une provision publique. Entre autres, il trouve qu'une meilleure collaboration entre municipalités peut mener à des économies, pourvu que cette coopération implique une mise en commun de l'élimination des matières résiduelles. L'étude souligne aussi que la privatisation peut impliquer des coûts additionnels puisqu'il est nécessaire de faire un suivi constant avec le partenaire privé. De plus, un manque de concurrence dans ce secteur peut compenser les économies potentielles, notamment puisqu'un marché en concurrence imparfaite nécessite davantage de réglementation et d'attention de la part des gouvernements (Massaruto, 2007; Warner et Bel, 2008) et l'ajout d'organismes réglementaires (Cunha, Marques et Simões, 2008). Le tout nous semble intuitif: une vive concurrence réduit les coûts pour le secteur public, elle incite aussi typiquement à l'innovation et à l'investissement.

De façon plus complète, Beuve, Huet et Porcher (2013) tentent de déterminer si le mode de gestion de la collecte et de l'élimination des matières résiduelles avait un effet sur l'efficacité de celle-ci. Ils tentent aussi d'identifier les causes qui pourraient permettre d'améliorer l'efficacité des partenariats entre les secteurs public et privé. En matière d'attribution des contrats, l'incapacité à rédiger des contrats suffisamment complets et un manque de crédibilité de l'engagement de l'autorité publique peuvent réduire l'efficacité de tels partenariats. Concernant l'exécution des contrats, on énumère les problèmes suivants: l'incomplétude contractuelle et l'opportunisme qui peut en résulter, la menace non crédible de rupture des engagements, les problèmes de divergence entre prix et coûts, la durée des contrats et les incitations à investir, et enfin les problèmes de réattribution.

En somme, les contrats entre l'autorité publique et privée doivent être efficaces, crédibles, complets. Le secteur privé doit disposer de l'expertise nécessaire pour faire un suivi approprié des opérations. Les objectifs doivent être clairs. Par ailleurs, les contrats doivent être suffisamment longs pour inciter les entreprises à s'y investir pleinement et à innover. De plus, un manque de concurrence peut induire un écart entre les prix et le coût économique réel de traiter la matière résiduelle, se soldant par une perte pour les contribuables. Tout dépendant du contexte, un grand nombre d'études conclut que le mode de gestion n'a aucun effet significatif sur le coût d'élimination. Par exemple, on peut citer Hirsch (1965), Pier et al. (1974), Szymanski et Wilkins (1993), Callan et Thomas (2001), Dijkgraaf et Gradus (2003), Bel et Costas (2006), Bel et Mur (2006), Bel et al. (2010). Fait intéressant, Domberger et al. (1986) conclut que le mode de gestion n'a pas d'effet sur les coûts si le marché est concurrentiel.

D'autres études trouvent que la collecte publique s'avère moins efficace. Dijkgraaf et Gradus (2007) arrivent à une conclusion similaire. Pour le Canada, Kitchen (1976) arrive à la conclusion qu'une gestion privée est préférable, tout comme Tickner et McDavid (1986) d'ailleurs. Pour

d'autres pays, Pommerehne et Frey (1977) ainsi que Reeves et Barrow (2000) trouvent que la collecte publique est moins efficace.

La taille des agglomérations urbaines semble également être un facteur important. Stevens (1978) obtient que le mode de gestion n'a pas d'effet sur les coûts pour les agglomérations d'en deçà de 50 000 habitants. Autrement, la collecte privée est plus efficace. Dubin et Navarro (1988) trouvent que la collecte publique est plus efficace si la population est inférieure à 20 000 personnes, alors que la collecte privée est préférable pour lorsque la population dépasse de chiffre.

McDavid (2001) nuance le tout, obtenant que la collecte publique est moins efficace mais, que l'écart s'amenuise au fil du temps. À cet effet Bello et Szymanski (1996) trouvent que la collecte privée était plus efficace avant 1988 alors que la collecte publique l'est par la suite. Finalement, Kemper et Quigley (1976), Collins et Downes (1977) et Ohlsson (2003) trouvent que la collecte privée est moins efficace.

Tel que souligné plus tôt dans cette étude, il se doit d'être souligné que l'industrie a connu une transformation profonde au cours des dernières décennies, sinon des dernières années. À preuve, la majorité de ces études portent strictement sur la collecte des matières résiduelles, qui a longtemps constitué la plus grosse part du travail d'élimination. Soulignons aussi que les actions des pouvoirs publics ne sont pas nécessairement étrangères aux mauvaises performances des partenaires privés. Les entreprises privées répondent aux incitatifs qu'on leur fournit, et agissent en fonction des ententes qui sont signées avec les autorités publiques.

De manière synthétique, les conclusions qui peuvent être tirées de la littérature sont les suivantes (Beuve, Huet et Porcher, 2008):

- la probabilité d'avoir recours à la gestion privée décroît avec la taille du service de collecte considéré;
- cette décision repose aussi sur des intérêts politiques. Le niveau de richesse des habitants est positivement corrélé avec la probabilité d'avoir recours à la gestion privée;
- la probabilité de déléguer cette tâche au secteur privé croît avec le niveau d'endettement public;
- le secteur privé est le plus efficace en termes de coûts moyens du service de collecte. À fréquence de collecte égale, les coûts sont statistiquement inférieurs sous gestion privée;
- l'écart de coûts entre la gestion privée et publique décroît avec la taille du service considéré, calculée par le nombre d'habitants desservis;
- la gestion privée est très sensible à la situation concurrentielle. Le coût moyen décroît avec le nombre d'opérateurs;

- le secteur privé est plus efficace que le secteur public, notamment lorsqu'on tient compte de la qualité des services et du coût moyen;
- le secteur privé est plus en mesure que le secteur public d'accomplir des économies d'échelle, à moins d'une très grande coordination entre les municipalités;
- du point de vue de l'efficacité technique la gestion privée n'est pas moins efficace que la gestion publique.

Par ailleurs, il est possible de conjecturer que l'avènement d'une contribution croissante des développements technologiques devrait vraisemblablement donner un avantage croissant au secteur privé, étant donné la fréquence plus grande des changements et des adaptations qui seront requises en lien avec le recyclage et la revalorisation des matières résiduelles.

3. LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES ET LA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC

3.1 Les objectifs

Le gouvernement du Québec s'est donné d'ambitieux objectifs environnementaux. Pour les matières résiduelles, la finalité de la politique gouvernementale est d'en arriver à éliminer une seule d'entre elles: le "résidu ultime". D'ici là, des objectifs intermédiaires ont été fixés et devaient être réalisés d'ici la fin de l'année 2015:

- ramener à 700 kg par habitant la quantité de matières résiduelles éliminées. Il s'agirait d'une réduction de 110kg par habitant ou de 13,58% entre 2012 et 2015;
- recycler 70% du plastique, verre, papier, carton et du métal résiduels;
- recycler 60% de la matière organique putrescible résiduelle;
- recycler ou valoriser 80% des résidus de béton, de brique et d'asphalte;
- trier à la source ou acheminer vers un centre de tri 70% des résidus de construction, de rénovation et de démolition dans le secteur du bâtiment.

3.2 Les actions annoncées

Pour favoriser l'atteinte de ces objectifs, des actions spécifiques ont été posées. Nous énumérons ci-dessous celles qui sont pertinentes à la présente analyse. Elles sont précédées de leur numérotation officielle:

- 13 - le gouvernement interdira l'élimination du papier au plus tard en 2013, ainsi que celle du bois, au plus tard en 2014;
- 14 - le gouvernement élaborera en 2011 une stratégie afin d'interdire, d'ici 2020, l'élimination de la matière résiduelle putrescible;
- 15 - le gouvernement poursuivra la mise en œuvre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage afin de permettre la réalisation de projets d'une valeur totale estimée à 650 millions de dollars;
- 19 - le gouvernement évaluera les avantages et les inconvénients liés au transfert à l'industrie de la gestion des programmes municipaux de collecte et de mise en valeur des contenants et emballages, des imprimés et des médias écrits;
- 27 - le gouvernement informera les municipalités des moyens mis à leur disposition pour planifier et favoriser une meilleure gestion des matières résiduelles des ICI et des CRD.

3.3 Le financement des mesures environnementales

Les producteurs qui fabriquent des « emballages, contenants, imprimés ou journaux » ou qui en font usage dans la mise en marché de leurs produits doivent verser un montant aux municipalités en vertu du Règlement sur la compensation des services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles

Les opérateurs de sites d'élimination doivent payer une redevance (à la tonne), en vertu du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination des matières résiduelles. Celle-ci est versée seulement aux municipalités qui utilisent les sites d'élimination et ont eu à payer des redevances pour l'usage de ces sites. Les redevances sont versées selon un calcul de performance de la municipalité.² D'après la Loi sur la qualité de l'environnement, les municipalités sont libres de choisir ce qu'elles font avec les compensations reçues.

En théorie, les subventions issues du système de redevances sont donc un substitut pour d'autres types de recettes fiscales, comme les taxes foncières. Dans les faits cependant, les

² Voir <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/redevances/octroi/2013/criteres.htm>

municipalités sont dans l'obligation d'allouer au moins le montant des redevances qu'elles ont reçues à la mise en œuvre de leur PGMR. Autrement, elles perdront le droit à ces redevances.

C'est sur la base de cet incitatif financier que la Ville de Québec a décidé de mettre en œuvre un service de collecte de papier, de carton, de plastique, de verre et de métal pour les ICI. Elle offre aussi aux ICI de ramasser toutes ces ~~autres~~ matières recyclables via le service résidentiel. En échange, les entreprises doivent utiliser au plus trois bacs roulants et elles doivent se situer sur le chemin de la collecte municipale.

De plus, le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises sera bientôt générateur de financement (les échéances ayant été repoussées à 2015). Les entreprises qui produisent des déchets bien précis doivent complètement prendre en charge leur récupération et leur revalorisation, que ce soit aux plans financier ou technique. Ces cinq déchets sont les suivants : les contenants de peinture, l'huile usée, le matériel électronique, les lampes au mercure et les piles (Ministère du Développement durable, 2006). Il est à noter que le MDDELCC prévoit accroître le nombre de déchets assujettis à la réglementation. Les entreprises qui échouent doivent verser une pénalité au fonds vert.

En dernier lieu, les municipalités financent la collecte, le traitement et l'élimination des matières résiduelles à même leurs recettes fiscales traditionnelles.

3.4 Succès ou échec en vue?

Un bilan de mi-parcours du plan d'action 2011-2015 de la politique de gestion des matières résiduelles (source) nous fournit où en est le Québec en date du 31 décembre 2013. Le rapport lui-même date du 10 novembre 2014.

Afin de soutenir le bannissement de la matière organique d'ici 2020, le PTMOBC, qui prévoit des investissements de 1,325 milliards de dollars a été mis en place en novembre 2009. Au 31 décembre 2013, 13 projets avaient été approuvés et annoncés. Cependant, leur état d'avancement demeure inconnu.

La table de concertation sur la récupération et le recyclage des matières organiques (TCMP) a été mise sur pied en juillet 2012 et est administrée par Recyc-Québec. Le 13 mai 2013, celle-ci a annoncé un plan d'action 2013-2015 visant à atteindre l'objectif suivant: 60% de recyclage des matières organiques en 2015, c'est à dire cette année. La mise en œuvre de ce plan est dotée d'une enveloppe budgétaire de 2,8 millions de dollars.

Malgré l'intérêt qu'elles suscitent, ces démarches s'apparentent plutôt à une démarche administrative ou de relations publiques. Nous nous sommes donc intéressés aux résultats tangibles associés à la politique québécoise de gestion des matières résiduelles.

Alors que 60% des matières putrescibles devaient être recyclées cette année, seulement 25% de

celles-ci l'avaient été en 2012. Bien qu'aucune donnée supplémentaire ne soit disponible, il nous apparaît raisonnable de penser que l'écart ne sera pas comblé d'ici la fin de cette année, et que les objectifs gouvernementaux ne seront pas atteints.

Cela ne signifie pas que le Québec fasse du sur place. De 2008 à 2012, le taux de valorisation des matières résiduelles putrescibles est passé de 12% à 21% pour le secteur municipal. Pour le secteur municipal seulement, le taux de recyclage a augmenté de 154% sur cette période, passant de 190 000 tonnes à 483 000 tonnes.

C'est en incluant le secteur des ICI que le taux de valorisation des matières organiques grimpe à 25% en 2012 pour l'ensemble du Québec. Par ailleurs, comme les données ne sont pas disponibles pour l'année de référence 2008, il nous est impossible d'évaluer le progrès accompli entre 2008 et 2012.

De plus, plusieurs mesures complémentaires sont déployées en vertu du plan d'action 2011-2015. L'une d'elles est le Programme de traitement de la matière organique par biométhanisation et compostage, mise en place par la Table de concertation sur le recyclage des matières organiques.

3.5 Défis à relever pour une meilleure atteinte des objectifs

Vus sous l'angle économique, les défis à relever sont multiples.

D'abord, les objectifs du gouvernement doivent être atteints dans les délais et de la façon la plus efficace possible. Cela veut notamment dire que les objectifs doivent être menés à bien au coût le plus faible possible.

L'organisation du marché doit aussi favoriser une approche de type pollueur-payeur. Par conséquent, les entités qui produisent les matières résiduelles devraient être sollicitées pour en financer l'élimination.

Cet aspect porte à réflexion. Dans bien des cas, on tend à identifier l'enfouisseur comme étant entièrement responsable du dommage environnemental généré. Une partie de la solution doit plutôt être identifiée en amont. Dans cet ordre d'idées, on doit réduire au maximum les déchets qui seront ultimement enfouis, à la fois par la prévention et par leur transformation.

De fait, le gouvernement lui-même semble admettre que la collecte domestique est devenue anachronique. Elle ne semble tout simplement plus correspondre aux nouvelles réalités environnementales et technologiques liées à la gestion des matières résiduelles:

"Les services de collecte municipaux de porte en porte sont souvent mal adaptés aux produits qui demandent un traitement particulier en raison de leur dangerosité, de

leur dimension, de leur poids ou de leur potentiel de réemploi. Les producteurs peuvent plus facilement les prendre en charge à la fin de leur vie utile et trouver les solutions appropriées à leur gestion. Ils peuvent aussi les concevoir d'une manière plus saine pour l'environnement. En conformité avec l'approche de responsabilité élargie des producteurs, le gouvernement compte transférer graduellement des municipalités aux producteurs la responsabilité de récupérer et de mettre en valeur ces matières résiduelles." (Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, 2015).

Les objectifs québécois seront donc mieux servis si l'organisation du marché favorise l'investissement en capital productif, idéalement financièrement viable sans subventions, et le développement de savoir-faire original. Les compétences acquises dans un tel contexte peuvent être exportables, et constituer un avantage commercial pour le Québec.

4. RECOMMANDATIONS ET BONNES PRATIQUES

À partir de la réflexion économique développée et de l'évolution des pratiques observées, notamment en Europe, des recommandations et des suggestions applicables de bonnes pratiques sont proposées. Dans certains cas, nous les précédon d'un paragraphe explicatif.

1. Le rôle du gouvernement devrait tenir à établir la réglementation pour fixer les cibles de qualité environnementales et les dates d'atteinte des cibles. Lorsque les autorités publiques (telles que les municipalités) participent directement dans un projet de valorisation de la matière résiduelle, des raisons économiques suffisantes devraient être invoquées. Un manque de concurrence ou l'absence d'économies d'échelles, par exemple dans des régions éloignées ou dans un petit marché, pourraient se qualifier comme justifications.
2. Lorsqu'un partenaire privé est sélectionné pour implanter un projet de valorisation des matières résiduelles ou organiques, ce partenaire devrait être libre de choisir la technologie de son choix, dont la preuve de concept est démontrée. Cette liberté doit être assortie d'objectifs clairs devant être atteints par le partenaire privé. En d'autres mots, l'industrie devrait être laissé libre des moyens à utiliser pour atteindre les objectifs gouvernementaux, autant dans le secteur résidentiel que dans les ICI.

La littérature pertinente nous apprend d'abord que l'apport de l'industrie privée est maximal lorsque les contrats et les droits de propriété sont bien définis, et lorsqu'il y a concurrence sur le marché. Parmi les imperfections de marché à considérer, on retrouve les coûts de transaction,³

³ On peut penser à l'ensemble des coûts pour les deux parties contractantes qui sont associés à la préparation et à la publication des appels d'offres, à la préparation des soumissions et à l'analyse des propositions reçues

les extras, le refus de dédommager un entrepreneur pour des erreurs au devis. On doit aussi considérer le coût des recours possibles en cas de non-résolution des mécontentes portant sur l'interprétation des devis.

On retrouve également des problèmes liés à l'information incomplète entre les joueurs sur le marché. Lorsque l'entrepreneur pense qu'il y aura des erreurs au devis, celui-ci doit garder une provision en cas d'éventualité. Ceci diminuera le nombre de participants aux appels d'offres, et aura un effet néfaste sur la concurrence.

3. S'assurer que la durée des contrats entre les autorités publiques et les partenaires privés soit suffisamment longue, de façon à inciter le partenaire privé à investir. On devrait favoriser la divulgation d'une information complète et juste au sein du devis technique et des offres de services. Entre autres, les éléments suivant devraient être sérieusement considérés:
 - a) inclure des pénalités pour des demandes d'extras prévisibles;
 - b) inclure des pénalités en cas d'erreurs au devis technique;
 - c) le processus d'appel d'offres devrait être encadré, de façon à favoriser la qualité. Entre autres, on devrait remettre en question la règle du plus bas soumissionnaire, tout en accordant un poids important au coût;
 - d) favoriser l'interdiction d'extras, l'obligation d'essais-pilotes, la signature du devis technique par un ingénieur.

Les choix de technologies et les processus d'innovation devraient reposer sur les épaules du secteur privé. C'est là une de ses plus grandes forces. Entre autres, les autorités publiques doivent mettre sur pied des objectifs à atteindre, mais elles ne sont pas les mieux placées pour dicter la façon exacte de les atteindre d'un point de vue technique. Une condition nécessaire à l'innovation est d'assurer une concurrence saine entre tous les partenaires. Lorsque du financement public est disponible pour mettre à bien des projets de recyclage (des matières traditionnelles ou organiques) par exemple, les subventions devraient être accordées aux municipalités et aux entités privées sur la base de critères identiques. Un exemple de mauvaise pratique qui a présentement cours est le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (Ministère du développement durable, 2012). Le MDDELCC offre littéralement une subvention à deux vitesses, comme l'indique le tableau ci-dessous dont les informations sont tirées du document gouvernemental.

**DÉPENSES ADMISSIBLES ET POURCENTAGE DE SUBVENTION DU CADRE NORMATIF DU
PROGRAMME PHASE II**

	Dépenses admissibles maximales ¹	Taux de subvention appliqué aux dépenses admissibles	
		Demandeur municipal	Demandeur privé
Équipement de biométhanisation	125 \$/tonne de boues ² à traiter par année + 800\$ /tonne des autres matières organiques à traiter par année	66 2/3 %	25 %
Équipement de compostage fermé	600 \$/tonne à traiter par année	50 %	20 %
Équipement de compostage ouvert	300 \$/tonne à traiter par année	50 %	20 %
Bac résidentiel de collecte des matières putrescibles	100 \$/ bac	33 1/3 %	33 1/3 % ³

¹ Le montant de dépenses admissibles maximales est limité au montant des dépenses admissibles prévues au projet et conformes à la section 12.

² Ce taux s'applique aux boues provenant d'une station d'épuration municipale mécanisée et aux boues industrielles traitées sur le lieu où elles sont générées.

³ Dans le cadre d'un projet privé, les bacs résidentiels pourront être subventionnés à condition qu'ils soient de propriété municipale et qu'il y ait une entente tripartite (promoteur privé, municipalité, Ministre) à cet égard.

Source : Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (2012), Tableau 1

Notre recommandation est la suivante :

4. On devrait favoriser la concurrence dans le développement des technologies vertes. Par conséquent, tout financement public des projets, notamment en matière de recyclage ou de revalorisation de la matière putrescible devrait être identique entre projets publics et privés.

Lorsqu'une partie des revenus de la redevance à l'enfouissement est utilisée pour des projets environnementaux, une subvention à la technologie verte devrait être mise en place (Acemoğlu et Hanley, 2012). En aucun cas ces revenus ne devraient être versés aux municipalités. Les subventions devraient être versées (en tout ou en partie) sur la base des résultats obtenus par les partenaires publics ou privés. Les subventions devraient être versées strictement sur la base de la valeur environnementale des projets. Leur rentabilité financière devrait aussi être considérée.

5. En aucun temps les fonds provenant des redevances ou d'autres taxes environnementales ne devraient être explicitement utilisés par les autorités publiques (dont les municipalités) pour mener à bien un projet environnemental qui entre en concurrence déloyale avec les partenaires privés.

Dans le contexte de la responsabilité élargie du producteur, nous pensons que la taxe à l'enfouissement est bénéfique. Présentement, il en coûte 21,65\$ pour enfouir une tonne métrique de matière résiduelle. Ce niveau de taxation est plus bas que dans plusieurs autres juridictions. D'autre part, l'entreprise qui dispose des matières résiduelles est en mesure de transférer la taxe à son client, lui faisant porter la responsabilité environnementale de ses actions. Finalement, si plusieurs entreprises de gestion des déchets sont en concurrence, une redevance importante fournira un avantage concurrentiel plus important aux entreprises qui innovent davantage pour éviter l'enfouissement. Notre recommandation à cet effet est la suivante :

6. Une hausse de la redevance (ou taxe) sur l'enfouissement devrait être envisagée. Cette taxe crée peu de distorsions dans l'économie, est peu coûteuse à collecter, et peut être transférée au producteur des matières résiduelles. Son effet revient à augmenter le prix de disposer des matières résiduelles. En résulte un incitatif à réduire la génération de déchets à la source. Cette pratique est cohérente avec le principe de responsabilité élargie des producteurs et incite à l'innovation lorsque les marchés sont concurrentiels. Les revenus tirés de cette taxe devraient être versés au fonds consolidé du revenu du gouvernement du Québec. S'ils sont utilisés pour subventionner des projets, ceux-ci devraient être jugés au mérite selon des critères précis, sans égard à la nature privée ou publique du demandeur.

Le gouvernement du Québec taxe l'enfouissement. Cependant, il a pris l'habitude d'appeler cette taxe une « redevance ». Les revenus tirés de cette taxe devraient être traités comme des recettes fiscales régulières, et non pas comme des montants auxquels les municipalités ont droit. Le versement des redevances aux municipalités, de même que leurs obligations de mettre en place un PGMR les incitent fortement à utiliser les recettes tirées de la taxe à l'enfouissement pour concurrencer le secteur privé.

Le rôle primordial des autorités publiques, qu'elles soient provinciales ou municipales, devrait être d'établir des objectifs à atteindre et d'en faire le suivi. Les cibles doivent être établies sur un horizon suffisamment long pour inciter les municipalités à mettre en place des appels d'offres de qualité. Notre lecture des événements est à l'effet que le gouvernement du Québec vise haut en matière environnementale, ce qui est louable. Il met ensuite la pression sur les municipalités pour obtenir des résultats sur un horizon relativement court. Dans ce contexte, sans qu'il n'y ait d'avantages comparatifs établis, les municipalités peuvent être plus enclines à atteindre les objectifs par le biais de la municipalisation en prenant en charge des tâches techniques généralement assumées par le secteur privé.

5. CONCLUSION

Comme nous l'avons souligné, les objectifs québécois de revalorisation des matières résiduelles sont ambitieux. Pour favoriser significativement leur atteinte, il importe de repenser nos façons de faire et d'affecter les ressources le plus efficacement possible. Aussi, il est nécessaire d'aller chercher l'expertise là où elle se trouve, d'inciter l'innovation et l'investissement, tous deux créateurs des emplois.

Au Québec comme ailleurs dans le monde, le traitement des matières résiduelles est devenu une activité à haut potentiel de valeur ajoutée. Il ne s'agit plus de collecter la matière et de l'enfouir, mais bien de la traiter comme une ressource qui peut être revalorisée. L'industrie du traitement des déchets, autrefois fondée sur le travail manuel, est donc devenue hautement technologique.

Puisque l'industrie est en mutation, tous les acteurs doivent repenser leurs rôles respectifs. Le Québec n'étant pas la seule juridiction où on désire revaloriser davantage la matière résiduelle, nous pouvons nous inspirer des expériences qu'ont vécues d'autres pays. Il n'y a pas de justifications pour que le Québec aille à contre-courant. En s'adonnant à un tel exercice comparatif, on remarque que les préoccupations environnementales ont renforcé le rôle de régulateur que doit exercer l'État. En Europe par exemple, les gouvernements établissent des cibles de revalorisation de la matière résiduelle et s'assurent qu'elles sont respectées. D'autre part, le secteur privé a pris une place prépondérante dans la prestation du service et dans la revalorisation de la matière. De façon générale, ce sont les entreprises qui sont mieux placées pour investir, innover et trouver de nouvelles solutions technologiques pour que les déchets ne terminent pas leur vie dans des sites d'enfouissement.

Les conclusions et recommandations de ce rapport vont dans ce sens. Nous pensons que l'État doit continuer d'être ambitieux en matière environnementale. Par conséquent, il doit continuer d'établir la stratégie globale pour réduire l'enfouissement. Il doit aussi mettre en place des politiques incitant les entreprises à innover et à investir.

D'autre part, le système actuel contient plusieurs irritants nuisibles à l'atteinte des objectifs que le Québec s'est donné. Entre autres, la structure du financement provincial aux municipalités fait en sorte qu'elles ne sont pas incitées à recourir à la meilleure expertise. Par exemple, les projets de revalorisation de la matière putrescibles sont subventionnés par le gouvernement du Québec, mais le taux de subvention est plus élevé pour une municipalité que pour une entreprise. Le principe d'affectation efficace des ressources nous appellerait plutôt à abolir cette distinction.

Bien qu'il soit naturel de taxer des activités qu'on juge socialement dommageable comme l'enfouissement ou l'utilisation de certains types de contenants, les sommes récoltées devraient être versées au fonds consolidé du revenu. S'ils sont utilisés pour subventionner des projets, tous les projets devraient être jugés sur un même pied d'égalité. En aucun cas les fonds générés

par la taxe sur l'enfouissement (la redevance) ou les revenus tirés de la consigne ne devraient être utilisés explicitement comme source de financement municipal.

Finalement, des collaborations entre le secteur privé et le secteur public pour mieux revaloriser la matière résiduelle peuvent parfois mal tourner, mais ceux-ci relèvent généralement de cas où les mécanismes d'attribution des contrats et de sélection du partenaire privé, ou encore la situation concurrentielle du marché en question étaient problématiques. Nous avons donc émis des recommandations pour faire en sorte que le Québec puisse tirer le meilleur de tous ses acteurs économiques dans le cadre de telles ententes.

RÉFÉRENCES

- Acemoğlu, D., Akcigit, U., Hanley, D., & Kerr, W. (2014). *Transition to Clean Technology*. National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 20743.
- Antonioli, B., & Massarutto, A. (2012). The Municipal Waste Management Sector in Europe: shifting boundaries between public service and the market. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 83(4), 505–532.
- Bel, G., & Costas, A. (2006). Do Public Sector Reforms Get Rusty? Local Privatization in Spain. *The Journal of Policy Reform*, 9(1), 1–24.
- Bel, G., & Fageda, X. (2010). Empirical Analysis of Solid Management Waste Costs: Some Evidence from Galicia, Spain. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(3), 187–193.
- Bel, G., Fageda, X., & Warner, M. E. (2010). Is Private Production of Public Services Cheaper than Public Production? A Meta-Regression Analysis of Solid Waste and Water Services. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(3), 553–577.
- Bel, G., & Mur, M. (2009). Intermunicipal Cooperation, Privatization and Waste Management Costs: Evidence from Rural Municipalities. *Waste Management*, 29(10), 2772–2778.
- Bello, H., & Szymanski, S. (1996). Compulsory Competitive Tendering for Public Services in the UK: The Case of Refuse Collection. *Journal of Business Finance & Accounting*, 23(5-6), 881–903.
- Beuve, J., Huet, F., & Porcher, S. (2013). *Les performances des modes de gestion alternatifs des services publics: Le cas de la collecte des déchets en France*, 143 p.
- Callan, S. J., & Thomas, J. M. (2001). Economies of Scale and Scope: A Cost Analysis of Municipal Solid Waste Services. *Land Economics*, 77(4), 548–560.
- Chamberland, H., & Sylvestre, P. (n.d.). Le nouveau visage (Mimeau). *3RVE*, 22–24.

- Collins, J.N., & Downes, B. T. (1977). The Effect of Size on Provision of Public Services: the Case of Solid Waste Collection in Smaller Cities. *Urban Affairs Quarterly*, vol. 12(no. 3), 333–347.
- Cunha Marques, R., & Simões, P. (2008). Does the Sunshine Regulatory Approach Work? : Governance and Regulation Model of the Urban Waste Services in Portugal. *Resources, Conservation and Recycling*, 52(8), 1040–1049.
- Dachis, B. (2010). Picking Up Savings: The Benefits of Competition in Municipal Waste Services. *CD Howe Institute Commentary*, (308), 22 p.
- Hall, D. (2013). *Waste Management in Europe: EU Context, Public-Private Roles, Efficiency, and Evaluation*. Public Service International Research Unit.
- Dijkgraaf, E., & Gradus, R. (2007). Collusion in the Dutch Waste Collection Market. *Local Government Studies*, 33(4), 573–588.
- Dijkgraaf, E., & Gradus, R. H. J. M. (2003). Cost Savings of Contracting out Refuse Collection. *Empirica*, 30(2), 149–161.
- Domberger, S., Meadowcroft, S. A., & Thompson, D. J. (1986). Competitive Tendering and Efficiency: The Case of Refuse Collection. *Fiscal Studies*, 7(4), 69–87.
- Dubin, J. A., & Navarro, P. (1988). How Markets for Impure Public Goods Organize: The Case of Household Refuse Collection. *Journal of Law, Economics, & Organization*, 217–241.
- Dumouchel, A. (2014). Le nouveau visage des enfouisseurs. *3RVE*, 8–14.
- Écotech Québec. (2014). *Vers un rôle accru des organismes publics pour accélérer la commercialisation des innovations vertes du Québec* (pp. 1–32). Montréal.
- Fischer, C., Lehner, M., & McKinnon, D. L. (2012). Overview of the use of landfill taxes in Europe. ETC/SCP working paper (pp. 1–96). Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Overview+of+the+use+of+landfill+taxes+in+Europe#0>
- GIZ. (2012). *Economic Instruments in Solid Waste Management*, 68 p. Retrieved from <http://www.giz.de/de/downloads/giz2012-en-economic-instruments-mozambique.pdf>
- Hirsch, W. Z. (1965). Cost Functions of an Urban Government Service: Refuse Collection. *The Review of Economics and Statistics*, 87–92.
- Jørgensen, T. B., & Bozeman, B. (2002). Public Values Lost? Comparing Cases on Contracting out from Denmark and the United States. *Public Management Review*, 4 (February 2015), 63–81. doi:10.1080/14616670110101681

- Kemper, P., & Quigley, J. (1976). *The Economics of Refuse Collection*. (Ballinger, Ed.). Cambridge, MA, USA.
- Kitchen, H. M. (1976). A Statistical Estimation of an Operating Cost Function for Municipal Refuse Collection. *Public Finance Review*, 4(1), 56–76.
- Martin, S. (2014). Québec injecte 72 000 \$ pour encourager le recyclage. *Le Soleil*. 19 septembre 2014.
- Massarutto, A. (2007). Municipal Waste Management as a Local Utility: Options for Competition in an Environmentally-Regulated Industry. *Utilities Policy*, 15(1), 9–19.
- McCarthy Tétrault. (2014). *Note de service sur la Gestion municipale des matières résiduelles*. Montréal.
- McDavid, J. C. (2001). Solid-Waste Contracting-out, Competition, and Bidding Practices among Canadian Local Governments. *Canadian Public Administration*, 44(1), 1–25.
- MDDELCC. (2014). *Plan d'Action 2011-2015: Bilan de mi-parcours*, 210 p.
- MDDEP. (2006). *Guide d'accompagnement du règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*.
- MDDEP. (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles - Plan d'action 2011-2015 - Allier économie et environnement*.
- MDDEPF. (2012). *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (Phase II)*, 23 p.
- Ohemeng, F. L. K., & Grant, J. K. (2011). Has the Bubble Finally Burst? A Comparative Examination of the Failure of Privatization of Water Services Delivery in Atlanta (USA) and Hamilton (Canada). *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 13(May), 287–306. doi:10.1080/13876988.2011.565915
- Ohlsson, H. (2003). Ownership and Production Costs: Choosing between Public Production and Contracting-Out in the Case of Swedish Refuse Collection. *Fiscal Studies*, 24(4), 451–476.
- Pier, W.J., Vernon, R.B., & Wicks, J.R. (1974). An Empirical Comparison of Government and Private Production Efficiency. *National Tax Journal*, vol. 27, 653-656.
- Pommerehne, W.W., & Frey, B. (1977). Public versus Private Production Efficiency in Switzerland: a Theoretical and Empirical Comparison. *Urban Affairs Annual Review*, vol. 12, 221–241.
- Quiram, C. L. (2005). “Municipalizing” Contracted Solid Waste and Recycling Services. In *APWA Congress in Minneapolis*.

- Recyc-Québec. (2009). *Caractérisation des matières résiduelles du sous-secteur commercial au Québec*.
- Recyc-Québec. (2014). Régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables. In *Les Rendez-vous Recyc-Québec pour les municipalités 2014*, 43 p.
- Reeves, E., & Barrow, M. (2000). The Impact of Contracting out on the Costs of Refuse Collection Services: The case of Ireland. *Economic and Social Review*, 31(2), 129–150.
- Sathiendrakumar, R. (2011). *Economic Policy Instruments and Municipal Solid Waste Management for Sustainable Economic Development*. Edmonton Waste Management Centre of Excellence.
- Stevens, B. J. (1978). Scale, Market Structure, and the Cost of Refuse Collection. *The Review of Economics and Statistics*, 438–448.
- Symanski, S. (1996). The Impact of Compulsory Competitive Tendering on Refuse Collection Services. *Fiscal Studies*, 17(3), 1–19.
- Szymanski, S., & Wilkins, S. (1993). Cheap Rubbish? Competitive Tendering and Contracting out in Refuse Collection—1981–88. *Fiscal Studies*, 14(3), 109–130.
- Tickner, G., & McDavid, J. C. (1986). Effects of Scale and Market Structure on the Costs of Residential Solid Waste Collection in Canadian Cities. *Public Finance Quarterly*, vol. 14(no. 4), 371–393.
- Warner, M. E., & Bel, G. (2008). Competition or Monopoly? Comparing Privatization of Local Public Services in the US and Spain. *Public Administration*, 86(3), 723–735. doi:10.1111/j.1467-9299.2008.00700.x