

Plan Directeur de Gestion des Matières Résiduelles

L'agglomération
de Longueuil offre
à ses citoyens
les moyens d'agir

longueuil



RÉSUMÉ DU PLAN DIRECTEUR DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

S'inscrivant dans une démarche de développement durable et de réduction des gaz à effet de serre, l'agglomération de Longueuil a développé son Plan directeur de gestion des matières résiduelles (PDGMR) afin de répondre, voire dépasser, les objectifs de valorisation fixés par les différentes politiques en vigueur.

La dernière politique adoptée est la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Celle-ci fixait l'objectif global aux municipalités de valoriser 60 % des matières résiduelles pouvant être mises en valeur au Québec. Un nouveau Projet de politique de gestion des matières résiduelles a été déposé en 2010 avec, pour grands objectifs, de bannir l'enfouissement de la matière organique et d'éliminer une seule matière résiduelle, soit le résidu ultime. Ce Projet de politique est accompagné du Plan d'action 2010-2015 qui fixe de nouveaux objectifs, comme de récupérer 70 % des matières recyclables, de réduire la quantité de matières destinées à l'élimination et de traiter 60 % de la matière organique au moyen de procédés biologiques.

De plus, le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) est entré en vigueur en 2006. Ce plan demande aux cinq secteurs de son territoire, dont l'agglomération de Longueuil, d'évaluer les moyens locaux de gestion des matières résiduelles qui seront retenus en vue d'une autonomie sur son territoire.

À la lumière de ce cadre d'intervention, les **principes directeurs** suivants ont été définis :

Le respect, voire le dépassement, des **objectifs de la Politique québécoise** de gestion des matières résiduelles 1998-2008, du Projet de politique déposé en 2010 et du Plan d'action 2010-2015;

Le respect des orientations du **PMGMR** de la CMM;

Le respect de l'**autonomie régionale**;

Le respect des orientations de la **Commission parlementaire** sur la gestion des matières résiduelles au Québec;

Le respect des principes du **développement durable**;

Le respect de la hiérarchie des **3RV-E**
(Réduction à la source, Réemploi, Recyclage, Valorisation et Élimination).

Conséquemment, l'agglomération de Longueuil a observé l'état actuel de sa gestion des matières résiduelles, puis elle a évalué les différents modes de collectes et de traitements disponibles pour ensuite élaborer une série de mesures qui seront mises en place selon un échéancier qui saura optimiser le plan d'action, l'implication du citoyen et la disponibilité des ressources financières. Pour soutenir cette démarche, l'agglomération, les villes liées et les arrondissements s'engagent à donner l'exemple dans leurs activités via les principes, les orientations et les actions contenus dans ce plan.

Afin d'atteindre ses objectifs, ces grandes orientations se sont définies pour respecter les principes directeurs de l'agglomération de Longueuil en matière de gestion des matières résiduelles, soit :

Prioriser la réduction à la source par l'implication des citoyens notamment dans l'herbicyclage et le compostage domestique à l'aide de campagnes de sensibilisation

Effectuer des représentations auprès du législateur concernant la réglementation sur le suremballage et la responsabilité élargie des producteurs;

Favoriser le réemploi par la mise en place d'une table d'échange, ainsi que par la mise à jour en ligne du bottin du réemploi;

Se doter des moyens pour **maximiser le recyclage** par la collecte porte-à-porte des matières recyclables;

Mettre en place un réseau d'écocentres pour favoriser l'apport volontaire;

Introduire une réglementation concernant la disposition des résidus domestiques dangereux pour protéger l'environnement et améliorer la qualité des produits valorisés;

Étendre les collectes spéciales de résidus verts sur l'ensemble du territoire et mettre en place graduellement la **collecte porte-à-porte de l'ensemble des matières organiques**, dans le but d'obtenir des **matières organiques de qualité triées à la source**;

Valoriser les matières organiques en énergie et en un produit de qualité;

Une fois que les objectifs de réduction à la source, de réemploi, de recyclage ont été dépassés, que la valorisation des matières organiques a été maximisée et que les quantités d'ordures ménagères ont été réduites, **traiter les résidus qui subsistent pour en faire la meilleure valorisation possible**;

Évaluer régulièrement le rendement des mesures du PDGMR et sa performance afin d'améliorer de façon continue le plan directeur.

BILAN 2009 DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les matières résiduelles produites sur un territoire proviennent de trois secteurs : le secteur municipal, le secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) et le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). Pour notre plan directeur, qui s'attarde au secteur municipal, un bilan de la gestion de ces matières résiduelles collectées dans l'agglomération a été effectué sur la base des données de 2009. Ce bilan indique qu'un total de 179 779 tonnes de matières résiduelles ont été collectées en 2009 dans l'agglomération de Longueuil. Cela correspond à environ 453 kg de matières résiduelles par personne. Le tableau suivant présente les grandes lignes de ce bilan.

MATIÈRES	Quantités (tonnes)
Matières recyclables	38 772
Résidus verts	9 737
Résidus domestiques dangereux	574
Encombrants	3 461
Textiles	1 557
Ordures ménagères	125 678
TOTAL	179 779 tonnes ou
	453 kg/personne

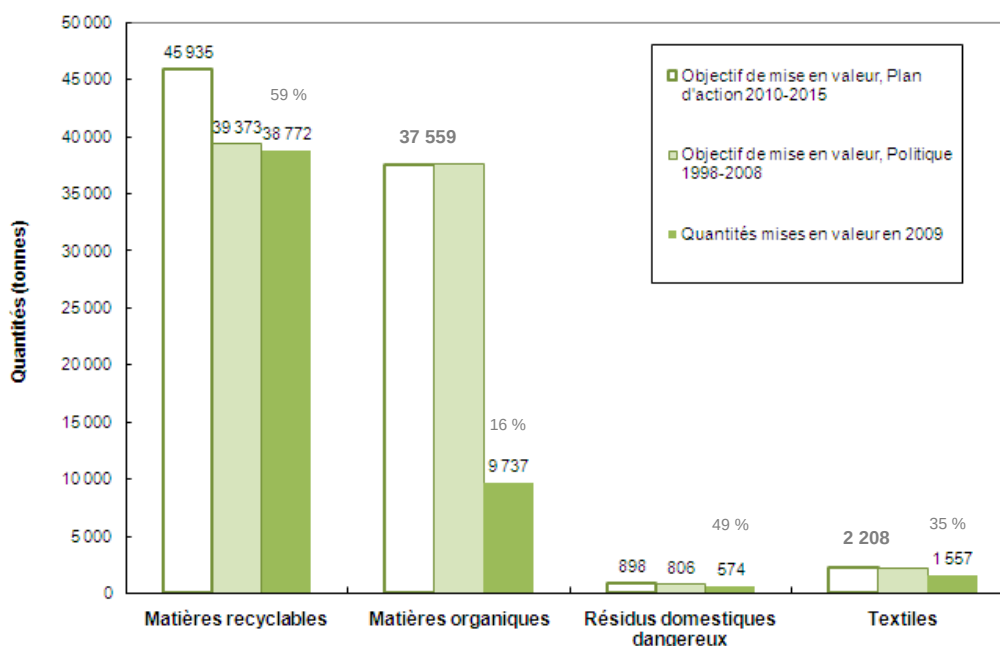
Sur les 179 779 tonnes de matières résiduelles collectées, un total de 54 101 tonnes de matières recyclables, de résidus verts, de résidus domestiques dangereux, d'encombrants et de textiles ont été mises en valeur. Ainsi, 125 678 tonnes ont été éliminées en 2009, ce qui correspond à une baisse d'environ 1 500 tonnes comparativement aux 127 068 tonnes enfouies en 2008.

L'objectif du PDGMR de l'agglomération de Longueuil est de se conformer aux exigences de la Politique québécoise 1998-2008, au Projet de politique déposé en 2010, au Plan d'action 2010-2015 et au PMGMR de la CMM en recyclant et en valorisant un minimum de 60 % des matières résiduelles potentiellement valorisables provenant du secteur municipal.

Ajoutant aux matières résiduelles municipales les boues, le secteur ICI et le secteur CRD, qui représentent 76 % des matières générées dans l'agglomération de Longueuil, on estime qu'environ 886 kg par personne ont été éliminés à Longueuil en 2009. L'objectif du Plan d'action 2010-2015 est de ramener ce total à 700 kg par personne.

La figure suivante montre les résultats des différentes collectes porte-à-porte ou par apport volontaire qui étaient en place en 2009 sur le territoire de l'agglomération. À l'exception du textile, dont la quantité mise en valeur a été estimée, les quantités de matières mises en valeur proviennent de données réelles. Quant aux objectifs de mise en valeur, ils ont été déterminés en fonction des tonnages collectés, de la *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006-2007*

et des taux potentiels de valorisation inscrits dans le document *Grille de calcul de la performance des programmes municipaux de gestion des matières résiduelles* de RECYC-QUÉBEC.



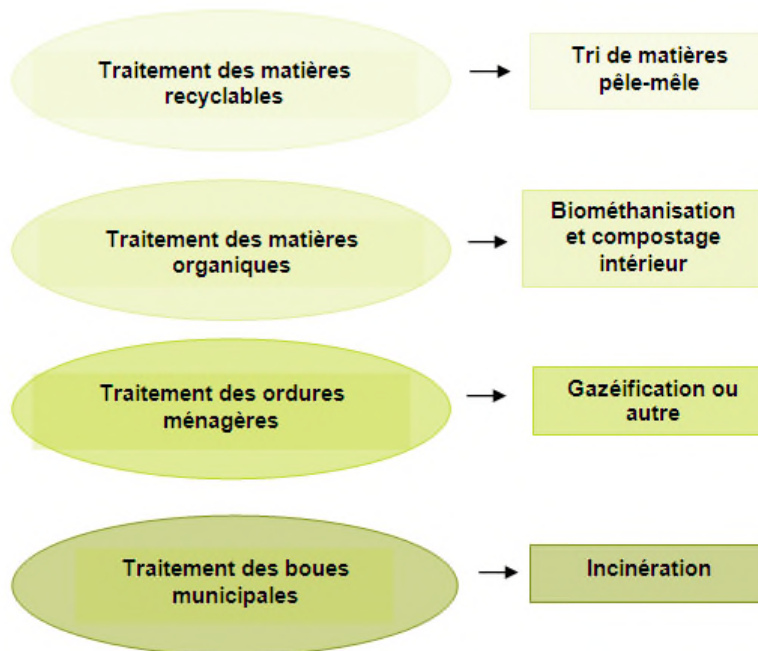
Comparaison entre les quantités de matières résiduelles d'origine résidentielle mise en valeur dans l'agglomération de Longueuil en 2009 et les objectifs visés

Compte tenu de l'état d'avancement de l'agglomération de Longueuil dans l'atteinte des objectifs, on constate que des efforts importants devront être faits pour améliorer la performance de mise en valeur des matières organiques, des résidus domestiques dangereux, des textiles et des encombrants pour atteindre les objectifs de valorisation.

MODES DE TRAITEMENT

Pour respecter les orientations du PMGMR de la CMM, l'agglomération de Longueuil a identifié des technologies qui peuvent être implantées sur son territoire dans une optique d'autonomie régionale. L'autonomie régionale implique que les matières résiduelles produites par les citoyens des villes liées et des arrondissements seront traitées et valorisées à l'intérieur du territoire de l'agglomération de Longueuil. Rappelons qu'en vertu de la *Loi sur les compétences municipales*, le traitement des matières résiduelles est une responsabilité qui incombe à l'agglomération de Longueuil.

Les modes de traitement suivants ont été identifiés :



Ainsi, l'agglomération de Longueuil identifie le tri de matières pêle-mêle comme méthode de traitement des matières recyclables. Cette méthode est déjà implantée. Toutefois, les matières recyclables sont traitées à l'extérieur de l'agglomération. De façon à respecter le critère d'autonomie régionale, les autorités municipales n'excluent pas l'établissement d'un centre de tri sur le territoire de l'agglomération.

Ensuite, la biométhanisation et le compostage intérieur sont retenus pour le traitement futur des matières organiques triées à la source. Les résidus alimentaires, dont le potentiel de production de biogaz est très élevé, seront traités par biométhanisation alors que les résidus verts seront traités par compostage intérieur. Pour l'instant, les résidus verts sont traités par compostage extérieur en vertu d'un contrat en vigueur depuis 2007. L'infrastructure produira donc de l'énergie (sous forme de biogaz riche en méthane) et du compost.

Le biogaz produit sera purifié et pourra être valorisé de différentes façons :

- Chauffage de bâtiments
- Biocarburant
- Injection dans le réseau de Gaz Métro pour les usages de l'agglomération
- Injection dans le réseau de Gaz Métro pour la vente à un tiers

De plus, l'agglomération de Longueuil privilégie pour l'instant, compte tenu des caractérisations actuelles, la gazéification comme mode de traitement pour les ordures ménagères. Toutefois, dans le respect des 3RV-E, l'infrastructure de traitement des ordures ménagères ferait son apparition après l'implantation du système de valorisation

des matières organiques et l'atteinte de la performance maximale de nos approches de réemploi, de recyclage et de valorisation. De plus, avec les mesures proposées et les interventions suggérées concernant la réduction à la source, le contenu des ordures ménagères est forcément appelé à changer. Ainsi, avant d'opter définitivement pour la gazéification, une caractérisation des matières à traiter sera réalisée, ainsi qu'une mise à jour des traitements possibles pour valider ce choix. Cette approche permettra de respecter les principes de l'autonomie régionale en minimisant la quantité de matières devant être traitées à l'extérieur de l'agglomération.

Finalement, les boues municipales continueront d'être incinérées au Centre d'épuration Rive-Sud (CERS) et l'énergie générée par les boues continuera d'être utilisée par le CERS. Cette façon de faire, instaurée lors de l'implantation de la station d'épuration, jumelée au traitement des cendres dans une cimenterie, fait en sorte que toutes les boues incinérées sont mises en valeur. Seule une petite partie des boues produites au CERS (produite lors des périodes d'arrêt de l'incinérateur) est enfouie. Le tableau suivant présente le scénario de traitement proposé, considérant les engagements actuels de l'agglomération, ainsi que les orientations qu'elle a adoptées.

Scénario proposé dans un contexte d'autonomie régionale par rapport à la situation actuelle

	Traitement actuel (Lieu)	Traitement proposé dans un cadre d'autonomie régionale
Matières recyclables	Centre de tri Tricentris (Terrebonne) et centre de tri Matrec (Longueuil)	<u>Centre de tri dans une zone industrielle</u>
Résidus verts	Centre de transbordement Matrec (Longueuil) et compostage extérieur (Laflèche Environmental, Ontario) ¹	<u>Usine de biométhanisation et de compostage intérieur dans une zone industrielle (biogaz et compost)</u>
Résidus alimentaires	Sans objet	
Ordures ménagères	Lieu d'enfouissement technique (Lachute et Saint-Nicéphore)	<u>Usine de gazéification dans une zone industrielle (syngaz)</u>
Boues municipales	Incineration (Centre d'épuration Rive-Sud, Longueuil)	Incineration (Centre d'épuration Rive-Sud, Longueuil)

¹ Solution temporaire survenue suite à la fermeture du site de compostage de GSI à Saint-Basile-le-Grand. Cette solution temporaire n'a entraîné aucun coût supplémentaire aux autorités municipales.

MODES DE COLLECTES

Le PDGMR propose de retenir l'approche du tri à la source pour maximiser la qualité des matières à traiter. Par conséquent, la mise en place d'un système de collecte « à trois voies » a été privilégiée. Ce système permettra de collecter des matières

recyclables séparées à la source, des matières organiques séparées à la source et des ordures ménagères. Des collectes spéciales de résidus verts sont également prévues à l'occasion de certaines périodes de pointe (par exemple les feuilles à l'automne).

La fréquence des différentes collectes sera également revue par les villes liées. Ainsi, la collecte régulière des matières organiques est proposée sur une base hebdomadaire durant le printemps, l'été et l'automne, alors qu'une collecte mensuelle est prévue durant l'hiver. L'arrivée de ce service permettra aussi de réduire la fréquence de collecte des ordures ménagères. Celle-ci pourra alors être réduite de moitié. Aussi, les encombrants ne seront acceptés qu'à certaines dates fixes (plutôt qu'à chaque semaine comme c'est le cas présentement).

Collectes proposées

Service	Nombre de collectes suggérées
Collecte des ordures ménagères (encombrants acceptés seulement à des dates fixes)	26
Collecte des matières recyclables	26
Collecte des matières organiques	38
Collectes spéciales des résidus verts	13

La mise en place de la collecte des matières organiques se fera en deux temps, tout d'abord dans les immeubles de moins de huit logements et par la suite dans les immeubles de huit logements et plus. De plus, le choix du volume des bacs roulants aérés (240 ou 360 litres) sera laissé à la discrétion des villes liées. En plus de la collecte à trois voies, un service de collecte par apport volontaire constitue un outil complémentaire et nécessaire à l'atteinte des objectifs de recyclage de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008. Il permet également au citoyen de soustraire des matières résiduelles qu'il produit les résidus domestiques dangereux, lesquels sont néfastes pour l'environnement et nuisibles pour la mise en valeur des produits.

Pour l'agglomération de Longueuil, l'établissement de quatre écocentres d'agglomération accessibles à l'ensemble des citoyens du territoire serait nécessaire pour atteindre les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 en regard des matières visées et en considérant les taux actuels de recyclage. Les performances de ces équipements seront évaluées au fur et à mesure de leur implantation et les ajustements nécessaires seront effectués afin d'optimiser cette performance. Cela correspond minimalement à 1 écocentre / 70 km² et 1 écocentre / tranche de 100 000 personnes. Le réseau d'écocentres permettra de collecter environ

20 000 tonnes de matières annuellement (bois, pneus, granulats, résidus domestiques dangereux, métaux, etc.).

IMPLICATION CITOYENNE ET MUNICIPALE

La participation des citoyens à la gestion des matières résiduelles est primordiale et elle se situe à tous les niveaux. Par leurs actions, ils peuvent augmenter et maximiser la réduction à la source, le réemploi des biens, le recyclage (grâce à la collecte sélective et à un tri efficace) et la valorisation des matières organiques. Ainsi, ces actions permettent de réduire significativement les quantités de matières à éliminer. Le rôle de l'agglomération est donc de donner le maximum d'outils aux citoyens pour soutenir ces efforts et de mettre en place des technologies de traitement et de valorisation adéquates. De plus, elle se donne la mission de s'impliquer politiquement pour promouvoir l'avancement de dossiers liés au respect de la hiérarchie des 3RV-E, notamment ceux visant la réduction à la source.

L'expression 3RV-E désigne la hiérarchisation des actions à accomplir afin de préserver l'environnement et surtout de prolonger la vie utile des matériaux. Ces actions doivent être posées dans un ordre précis soit : la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation avant de songer à l'élimination sécuritaire.

La réduction à la source vise à diminuer la quantité de matières résiduelles générées pour ainsi empêcher de produire des ordures ménagères. Par exemple :

- Herbicyclage
- Compostage domestique
- Réduction du suremballage

Le réemploi consiste en une utilisation répétée d'un produit sans modification de son apparence ou de ses propriétés. Par exemple :

- Bottin de réemploi (version papier et en ligne)
- Ressourcerie
- Responsabilité élargie des producteurs

Le recyclage consiste à utiliser une matière déjà produite en remplacement de matières vierges dans un procédé manufacturier. Le recyclage sera facilité avec la responsabilité élargie des producteurs.

- Collecte sélective des matières recyclables (papier, carton, verre, métal, plastique)
- Écocentre

La valorisation est la mise en valeur d'une matière résiduelle par une transformation chimique qui modifie les propriétés de la matière. Par exemple :

- Production de compost
- Production d'énergie à partir des matières résiduelles

En plus de ces activités sur lesquelles l'agglomération exerce un certain contrôle, l'agglomération de Longueuil entend également donner l'exemple à travers ses activités, s'impliquer politiquement et interpeller le législateur pour pousser l'avancement de dossiers liés au respect de la hiérarchie des 3RV-E et plus spécifiquement aux « 3 R ». Ces exemples et interventions pourraient viser, sans s'y restreindre :

L'encadrement pour la réduction du suremballage.

L'inclusion d'un maximum d'objets sous le principe de la Responsabilité élargie des producteurs.

L'adoption de mesures fiscales favorisant le prolongement de la vie utile des objets.

L'engagement à réduire les matières résiduelles générées par les activités municipales (bâtiments administratifs, travaux de voirie, etc.).

L'adoption d'une politique environnementale municipale.

L'adoption d'une politique municipale d'achat écoresponsable favorisant la réduction à la source et le réemploi.

L'adoption de la Charte des matières recyclables de la collecte sélective.

L'adoption de mesures encourageant la construction d'immeubles répondant à des critères reconnus d'excellence environnementale (par exemple, LEED, BOMA, etc.)

Dans son PDGMR, l'agglomération de Longueuil entend favoriser le respect de cette hiérarchie dans la mise en place de ses actions. L'approche préconisée sera divisée en trois phases qui permettront de réduire la quantité de matières résiduelles éliminées dans les lieux d'enfouissement techniques en intégrant la participation des citoyens et de la municipalité.

PLAN D'ACTION ET MISE EN OEUVRE

Le plan d'action regroupe une série de mesures que comptent mettre en œuvre l'agglomération de Longueuil, les villes liées et les arrondissements pour favoriser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles dans le but de réduire la quantité éliminée et d'atteindre, voire dépasser, les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 et du Projet de politique déposé en 2010. Le tableau suivant résume les mesures proposées et la séquence d'implantation.

Phase	Mesure proposée par le PDGMR de l'agglomération de Longueuil
Phase 1 2011-2012	• Élaborer et mettre en œuvre un plan municipal de réduction à la source de réemploi et de recyclage. • Sensibiliser les citoyens à la pratique de l'herbicyclage. • Encourager l'utilisation des sacs de papier pour les résidus verts. • Continuer la collecte pêle-mêle des matières recyclables sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. • Offrir un « minimum » de collectes spéciales de résidus verts sur le territoire. • Adopter un règlement visant la récupération des matières recyclables lors des rassemblements publics. • Finaliser les démarches visant l'ouverture d'un réseau d'écocentres couvrant l'ensemble du territoire. • Poursuivre le processus de mise en place d'une infrastructure de traitement des matières organiques selon la disponibilité financière de subsides gouvernementaux. • Sensibiliser, mesurer les résultats et ajuster les moyens. • Créer une table d'échange réunissant les différents acteurs du réemploi dans le secteur du textile. • Mettre en place un règlement visant l'interdiction de jeter les résidus domestiques dangereux avec les ordures ménagères.
Phase 2 2013-2014	• Inaugurer l'infrastructure de traitement des matières organiques. • Démarrer la collecte régulière des matières organiques. • Mettre en place un règlement visant l'interdiction de jeter les rognures de gazon avec les ordures ménagères. • Adopter un règlement visant l'utilisation de sacs de papier pour les collectes spéciales de résidus verts. • Sensibiliser, mesurer les résultats et ajuster les moyens.
Phase 3 2015-2017	• Compléter la mise en place de la collecte des matières organiques. • Démarrer le processus visant la mise en place d'une infrastructure de valorisation énergétique des ordures ménagères selon la disponibilité de subsides gouvernementaux. • Participer, le cas échéant, à un projet pilote de valorisation énergétique des ordures ménagères sur la Rive-Sud. • Sensibiliser, mesurer les résultats et ajuster les moyens.

La séquence d'implantation des mesures inscrites dans ce plan d'action est proposée en tenant compte des exigences du PMGMR et des différents contrats de collecte et de traitement des matières en vigueur sur le territoire de l'agglomération.

Cette séquence met d'abord l'accent sur la collecte et le traitement pêle-mêle des matières recyclables sur l'ensemble du territoire de l'agglomération et sur la valorisation des résidus verts. La gestion de ces deux gisements nécessite peu de changements dans les habitudes des citoyens et ils représentent près de 50 % des matières résiduelles disponibles.

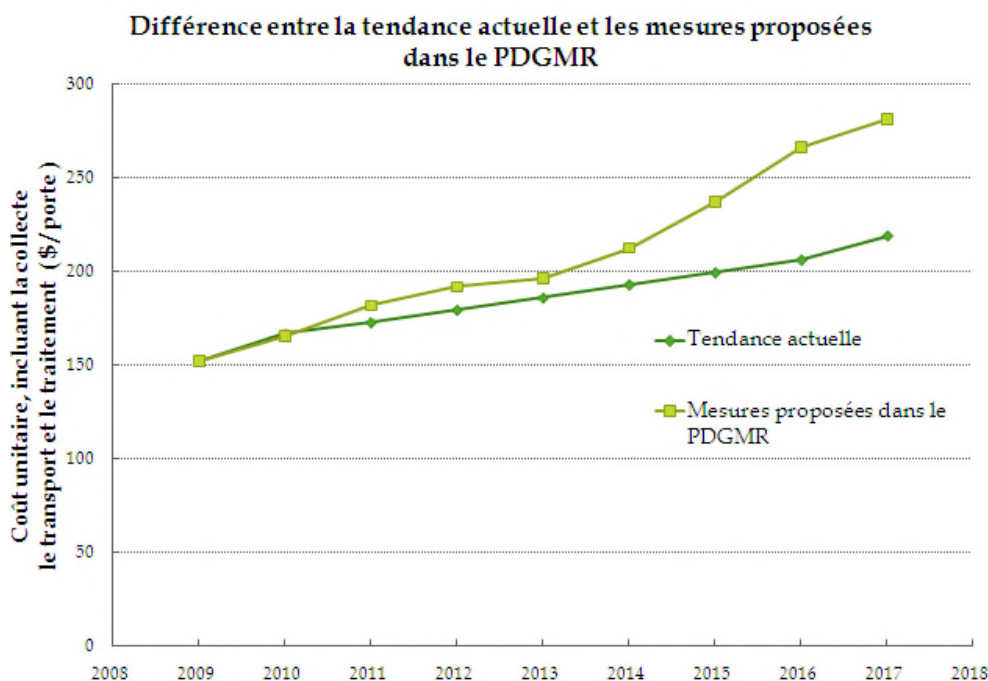
L'étape suivante est la mise en place d'un réseau d'écocentres pour l'apport volontaire des matières recyclables exclues des collectes porte-à-porte. L'établissement d'un réseau d'écocentres permet aussi de recevoir les résidus domestiques dangereux sur une base permanente. Ensuite, les efforts sont mis sur la collecte et le traitement des matières organiques par le biais d'une collecte régulière, de collectes spéciales de résidus verts et du traitement par biométhanisation et compostage intérieur. Ce service de collecte s'adressera, tout d'abord, à l'ensemble des immeubles de moins de huit logements et, par la suite, aux immeubles de huit logements et plus. Chaque étape s'accompagnera de mesures de sensibilisation adéquates. La collecte régulière des matières organiques sera implantée à grande échelle seulement lorsque les infrastructures de traitement adéquates seront disponibles, dans le respect de l'esprit d'autonomie régionale du PMGMR de la CMM.

Finalement, l'application de ces mesures permettra de recycler et de valoriser un maximum de matières, réduisant alors au minimum les ordures ménagères dirigées vers l'élimination. À ce moment, lorsque les quantités à éliminer seront au plus bas, il est proposé de les traiter par gazéification, de façon à en soutirer le maximum d'énergie.

Ces nouveaux services s'accompagneront de campagnes d'informations et de mesures réglementaires. Les mesures réglementaires ne seront appliquées que lorsque des alternatives seront disponibles pour les citoyens. Par exemple, l'interdiction de jeter les RDD avec les ordures ménagères sera mise en place lorsque le réseau d'écocentres sera en service. Aussi, l'interdiction de jeter des rognures de gazon dans les ordures ménagères sera instaurée lorsque la collecte régulière des matières organiques sera implantée. La démarche de mise en œuvre du PDGMR tiendra compte des mesures et recommandations de l'*Étude sur les facteurs pouvant influencer l'acceptabilité sociale des équipements de traitement des matières résiduelles* réalisé par la CMM en 2010. Par exemple, en démontrant les divers aspects de la justification (environnementaux, sociaux, économiques, techniques, de localisation et de gouvernance) et en témoignant d'un esprit d'ouverture lors de la réalisation du projet. Cette ouverture d'esprit se traduira par la consultation des parties prenantes intéressées et, éventuellement, la participation du milieu.

PLAN FINANCIER

La mise en œuvre du PDGMR et l'atteinte des objectifs de la politique 1998-2008 de gestion des matières résiduelles entraîneront une augmentation des dépenses liées à la gestion des matières résiduelles. Toutefois, l'agglomération est consciente que le statu quo entraînerait lui aussi une importante hausse des coûts. La figure suivante présente la différence des coûts de gestion des matières résiduelles entre le statu quo et la mise en œuvre du PDGMR.



La figure indique d'une part que si aucun changement n'était apporté aux pratiques de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Longueuil à compter de 2009, le coût unitaire par porte serait tout de même porté à environ 219 \$ / porte en 2017. Cette hausse s'explique par l'indexation des coûts de collecte, des hausses de coûts de traitement et par l'application de la redevance supplémentaire pour les matières éliminées. Les hypothèses utilisées pour le statu quo sont un maintien des services actuels de collecte, une stagnation de la performance de récupération et de valorisation et la continuité des filières de traitement actuelles, et ce, sans connaître l'impact des coûts éventuels de l'enfouissement.

D'autre part, la mise en œuvre du PDGMR telle que proposée dans le présent document exigera un effort de 282 \$ / porte à pareille date. À terme, soit en 2017, l'atteinte des objectifs de récupération et de valorisation, la réduction des gaz à effet de serre ainsi que le respect de l'autonomie régionale représenteront une différence de 63 \$ / porte par année par rapport au coût du statu quo.

Le dépassement de la performance associé à certains changements prônés par le PDGMR aura une influence significative sur les coûts à moyen et long terme. Par exemple, le coût du traitement des matières recyclables et des résidus verts est moins élevé que le coût actuel du traitement des ordures ménagères. Ainsi, chaque amélioration du tri à la source, permettant de retirer plus de matières recyclables de la poubelle vers le bac bleu, se traduit par une économie directe pour l'agglomération de Longueuil. Par rapport au coût unitaire actuel, la mise en œuvre du PDGMR, l'atteinte des différents objectifs, le respect de l'autonomie régionale, la création de nouvelles

sources d'énergie et la contribution à la réduction des gaz à effet de serre représentent une différence du coût unitaire de 5 \$ / mois / porte, comparativement au statu quo.

Les différentes activités prévues au PDGMR ont des impacts l'une sur l'autre. Par exemple, chaque hausse de 1 % de la performance de la collecte sélective des matières recyclables équivaut à une économie directe de 31 000 \$, conséquence de la diminution du coût de traitement associé à ces matières.

De plus, l'agglomération est pleinement consciente que l'économie la plus importante se trouve dans la réduction à la source. Pour cette raison, elle ne ménagera aucun effort pour faire des représentations auprès des paliers gouvernementaux supérieurs pour s'assurer de réduire la quantité des matières résiduelles produites. Ainsi, on estime que les coûts d'une sensibilisation efficace à l'herbicyclage seraient compensés par la diminution des coûts de traitement du gazon après 2 ans. Cette initiative générerait ensuite des économies annuelles récurrentes de l'ordre de 82 000 \$. Dans la même lignée, un programme d'aide à l'achat de composteurs domestiques serait rentabilisé après 4 ans, générant par la suite des économies annuelles de 40 000 \$.

Les matières organiques retirées de la poubelle et qui sont mises dans le bac brun sont traitées à moindre coût tandis que les coûts liés à l'ajout d'une collecte régulière des matières organiques seraient compensés, en partie, par une réduction de la fréquence de la collecte des ordures ménagères.

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les nouvelles pratiques de gestion associées aux actions proposées dans le PDGMR permettront aussi à l'agglomération de Longueuil, aux villes liées et aux arrondissements de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Par exemple, en respectant le principe de l'autonomie régionale, les matières résiduelles seront transportées sur de plus petites distances, ce qui signifie une réduction des émissions de GES. Pour le volet transport, on estime que les économies globales d'émissions de GES seraient de plusieurs centaines de tonnes d'équivalent CO₂ par année, en supposant que le traitement des matières recyclables, des matières organiques et des ordures ménagères soit fait à l'intérieur de l'agglomération de Longueuil.

De plus, le traitement de la matière organique par biométhanisation permettra de produire du biogaz. Cette énergie pourra ensuite être utilisée en substitution à des carburants fossiles. Le même constat s'appliquerait à la gazéification ou à tout autre procédé de valorisation des ordures ménagères qui serait choisi.

La mise en place de ces nouvelles méthodes de traitement permettrait de générer des « crédits carbone », dont les règles et la structure de mise en marché sont en développement. À moyen et à long terme, ces crédits carbone représenteraient des économies supplémentaires pour les autorités municipales, économies qui n'ont pas été prises en compte dans les coûts et le bilan financier.

CONCLUSION

Le schéma de gestion, implanté selon la séquence proposée, permettra à l'agglomération d'atteindre les objectifs du Projet de politique de gestion des matières résiduelles déposé en 2010 et du Plan d'action 2010-2015 en plus de s'insérer dans le cadre établi par le PMGMR de la CMM, la Commission parlementaire sur la gestion des matières résiduelles au Québec et la Stratégie québécoise de réduction des gaz à effet de serre.

L'évaluation des modes de collectes et de traitements disponibles a permis de mettre en place une série de mesures selon un échéancier qui saura optimiser le plan d'action, l'implication du citoyen et la disponibilité des ressources financières.

Aussi, ce modèle misera sur l'implication des citoyens et l'engagement des autorités municipales pour respecter la hiérarchie des 3RV-E, réduisant ainsi les quantités de matières à traiter. Finalement, ce plan directeur permettra de développer des habitudes de consommation durables chez la population en plus de faire appel à des technologies vertes qui feront de l'agglomération de Longueuil un milieu conscient et protecteur de son environnement.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	1
Partie A : Outils de planification	3
1. Mise en contexte	5
1.1 Cadre administratif québécois	5
1.1.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.....	5
1.1.2 Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles	6
1.1.3 Partage des compétences et des responsabilités.....	8
1.1.4 Commission parlementaire sur la gestion des matières résiduelles	9
1.1.5 Stratégie de réduction des gaz à effet de serre	9
1.1.6 Principes du développement durable	10
1.2 Territoire.....	13
1.3 Structure d'habitation	16
1.4 Ententes contractuelles.....	17
2. Gestion des matières résiduelles	19
2.1 Secteur municipal	19
2.2 Secteur industries, commerces et institutions	22
2.3 Secteur construction, rénovation, démolition.....	23
2.4 Synthèse de la gestion des matières résiduelles.....	23
3. Objectifs à atteindre	25

Partie B : Outils de mise en oeuvre	29
4. Modes de traitement des matières résiduelles	31
4.1 Traitement des matières recyclables	32
4.2 Traitement des matières organiques	35
4.3 Traitement des ordures ménagères.....	40
4.4 Traitement des boues municipales	46
4.5. Technologies retenues.....	47
4.6 Localisation des équipements de traitement	50
5. Modes de collectes des matières résiduelles	51
5.1 Collecte porte-à-porte	51
5.1.1 Matières recyclables.....	52
5.1.2 Matières organiques	53
5.1.3 Ordures ménagères et encombrants.....	57
5.1.4 Bilan du nombre de collectes	58
5.2 Collecte par apport volontaire.....	59
5.2.1 Écocentres.....	59
5.2.2 Autres outils d'apport volontaire	71
6. Implication citoyenne et municipale.....	73
6.1 Réduction à la source	76
6.1.1 Herbicyclage	76
6.1.2 Compostage domestique.....	77
6.1.3 Divers.....	78
6.2 Réemploi	79
6.3 Recyclage	81
6.4 Valorisation	83
6.5 Sensibilisation	84

Partie C : Les Plans	85
7. Plan d'action et de mise en oeuvre	87
7.1 Orientations du PDGMR	88
7.2 Mesures de mise en oeuvre.....	88
7.3 Actions en cours	92
7.4 Sensibilisation	94
7.5 Organisations municipales.....	95
7.6 Surveillance et suivi	97
7.7 Synthèse et séquence d'implantation	99
8. Plan de gestion	101
8.1 Cadre législatif de l'agglomération.....	101
8.2 Partenariats à établir.....	102
8.2.1 Ententes intermunicipales	102
8.2.2 Ententes de financement et de gestion	102
8.3 Infrastructures à mettre en place	103
9. Plan financier	105
9.1 Sensibilisation	106
9.2 Collecte porte-à-porte et traitement.....	108
9.2.1 Matières recyclables.....	108
9.2.2 Matières organiques	110
9.2.3 Résidus verts.....	115
9.2.4 Ordures ménagères.....	117
9.2.5 Compensations et redevances	120
9.2.8 Synthèse des collectes porte-à-porte	123
9.2.8 Impact des subventions aux infrastructures	128
9.2.9 Autres éléments pouvant réduire les coûts de traitement.....	129
9.3 Collecte par apport volontaire et traitement.....	130

9.3.1	Coût de construction des écocentres	130
9.3.2	Coût d'exploitation des écocentres	131
9.3.3	Traitement des halocarbures.....	133
9.3.4	Synthèse des coûts de collecte par apport volontaire et traitement.....	135
9.4	Synthèse du bilan financier.....	135
10.	Conclusion et recommandations	139
	Lexique	143
	Références	147

Liste des annexes

Annexe 1 :	Recommandations de la Commission des transports et de l'environnement sur la gestion des matières résiduelles au Québec
Annexe 2 :	Liste des récupérateurs et recycleurs présents en Montérégie
Annexe 3 :	Données de base utilisées pour les projections de coûts

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Objectifs de mise en valeur de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.....	5
Tableau 2 :	Mesures proposées dans le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles.....	7
Tableau 3 :	Superficie et population de l'agglomération de Longueuil en 2009.....	13
Tableau 4 :	Nombre d'immeubles recensés dans l'agglomération de Longueuil en 2009	16
Tableau 5 :	Nombre d'unités d'occupation recensées dans l'agglomération de Longueuil en 2009	16
Tableau 6 :	Échéance des contrats de collecte et de transport des matières résiduelles.....	17
Tableau 7 :	Échéance des contrats de traitement des matières résiduelles.....	17
Tableau 8 :	Lieux de traitement des matières résiduelles de l'agglomération de Longueuil en 2009	18
Tableau 9 :	Résultats des différents services de collecte et d'apport volontaire en 2009 dans l'agglomération de Longueuil.....	19
Tableau 10 :	Quantités et types de matières résiduelles produites dans les cours de voirie municipales de l'agglomération de Longueuil en 2009.....	20
Tableau 11 :	Portrait approximatif des installations septiques dans l'agglomération de Longueuil en 2009	21
Tableau 12 :	Bilan des matières résiduelles du secteur ICI de l'agglomération de Longueuil	22
Tableau 13 :	Bilan des matières résiduelles du secteur CRD de l'agglomération de Longueuil	23
Tableau 14 :	Bilan 2009 de la gestion des matières résiduelles du secteur résidentiel de l'agglomération de Longueuil, comparé aux objectifs de mise en valeur de la Politique de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015.....	27

Tableau 15 :	Comparaison du traitement de matières recyclables	34
Tableau 16 :	Comparaison des traitements de matières organiques	37
Tableau 17 :	Comparaison des coûts du compostage intérieur et de la biométhanisation.....	38
Tableau 18 :	Comparaison des coûts du compostage intérieur et de la biométhanisation en tenant compte de la production d'énergie	39
Tableau 19 :	Comparaison des traitements des ordures ménagères	44
Tableau 20 :	Comparaison des coûts de l'incinération et de la gazéification de 100 000 tonnes d'ordures ménagères	45
Tableau 21 :	Comparaison des coûts de l'incinération et de la gazéification de 100 000 tonnes d'ordures ménagères en tenant compte de la production d'énergie	45
Tableau 22 :	Scénario proposé dans un contexte d'autonomie régionale	49
Tableau 23 :	Répartition des bacs roulants de 360 litres pour les matières recyclables	53
Tableau 24 :	Avantages et inconvénients de l'utilisation des bacs roulants.....	58
Tableau 25 :	Heures d'ouverture proposées des écocentres d'agglomération	64
Tableau 26 :	Tarification proposée des écocentres.....	65
Tableau 27 :	Matières résiduelles généralement acceptées dans un écocentre	66
Tableau 28 :	Matières généralement refusées à l'écocentre.....	68
Tableau 29 :	Difficultés potentielles du compostage domestique et solutions envisagées.....	78
Tableau 30 :	Mesures de réduction à la source des déchets	79
Tableau 31 :	Mesures de réemploi	81
Tableau 32 :	Mesures de recyclage.....	82
Tableau 33 :	Mesures de valorisation.....	83

Tableau 34 :	Actions à prendre dans le cadre du PDGMR de l'agglomération de Longueuil en comparaison à celles du PMGMR de la CMM.....	89
Tableau 35 :	Collectes des résidus verts en 2009.....	93
Tableau 36 :	Plan d'action des organisations municipales.....	95
Tableau 37 :	Moyens pour effectuer la surveillance et le suivi.....	98
Tableau 38 :	Séquence d'implantation proposée des mesures du PDGMR de l'agglomération de Longueuil.....	100
Tableau 39 :	Estimation des coûts liés à la sensibilisation.....	107
Tableau 40 :	Matières recyclables – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement.....	109
Tableau 41 :	Estimation des coûts de gestion des matières recyclables.....	110
Tableau 42 :	Matières organiques – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement.....	114
Tableau 43 :	Estimation des coûts de gestion des matières organiques.....	114
Tableau 44 :	Résidus verts – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement...	116
Tableau 45 :	Estimation des coûts de gestion des résidus verts.....	116
Tableau 46 :	Ordures ménagères – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement.....	118
Tableau 47 :	Estimation des coûts de gestion des ordures ménagères.....	119
Tableau 48 :	Estimation des revenus liés aux compensations et aux redevances .	122
Tableau 49 :	Hypothèse des coûts d'immobilisation pour le traitement des matières résiduelles.....	122
Tableau 50 :	Synthèse des coûts de sensibilisation.....	123
Tableau 51 :	Synthèse des coûts de collecte et de transport.....	124
Tableau 52 :	Synthèse des coûts d'immobilisation pour la collecte.....	125
Tableau 53 :	Synthèse des coûts de traitement.....	125
Tableau 54 :	Synthèse globale des coûts de collectes porte-à-porte et traitement.	127

Tableau 55 :	Effets des subventions sur le traitement des matières organiques et des ordures ménagères.....	128
Tableau 56 :	Effets des subventions sur la gestion des matières résiduelles	128
Tableau 57 :	Écocentre - Hypothèses pour déterminer le coût de traitement.....	131
Tableau 58 :	Coût estimé d'exploitation d'un écocentre en 2009	132
Tableau 59 :	Coût estimé d'exploitation d'un réseau d'écocentres	133
Tableau 60 :	Halocarbures – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement...	134
Tableau 61 :	Estimation des coûts liés aux encombrants contenant des halocarbures	134
Tableau 62 :	Synthèse des coûts liés à l'apport volontaire	135
Tableau 63 :	Synthèse du bilan financier.....	136

Liste des figures

Figure 1 :	Territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal	14
Figure 2 :	Territoire de l'agglomération de Longueuil	15
Figure 3 :	Génération de matières résiduelles selon les différents secteurs d'activités en 2009 dans l'agglomération de Longueuil.....	24
Figure 4 :	Comparaison entre les quantités de matières résiduelles d'origine résidentielle mise en valeur dans l'agglomération de Longueuil en 2009 et les objectifs visés.....	25
Figure 5 :	Secteurs de desserte pressentis pour l'implantation du réseau d'écocentres.....	61
Figure 6 :	Aménagement type d'un écocentre	63
Figure 7 :	Schéma de gestion des matières réutilisables dans un écocentre	67
Figure 8 :	Usine de biométhanisation	103
Figure 9 :	Schéma récapitulatif de gestion des matières résiduelles	140

INTRODUCTION

Aujourd'hui, le Québec fait face à un défi de taille dans le domaine des matières résiduelles. La quantité de matières résiduelles générées augmente d'une année à l'autre et, malgré l'amélioration de la performance de la collecte sélective, de plus en plus de matières sont dirigées vers l'élimination. De plus, avec l'urbanisation croissante des territoires et la diversification des activités économiques, la gestion des matières résiduelles se complexifie et demande d'être analysée et habilement planifiée.

C'est pourquoi le Québec s'est doté, en 1998, de la Politique de gestion des matières résiduelles. Cette politique s'adresse, entre autres, au secteur municipal et lance le défi de récupérer et de valoriser plus de 60 % des matières résiduelles produites chaque année sur le territoire.

Pour respecter les objectifs de cette Politique, la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) a adopté les orientations de la politique dans son Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR). Étant l'un des cinq secteurs géographiques du territoire de la CMM, l'agglomération de Longueuil doit, à travers son Plan directeur de gestion des matières résiduelles (PDGMR), adapter ce dernier aux caractéristiques de son territoire.

Outre le fait qu'elle doit répondre à ces obligations, l'agglomération de Longueuil a saisi cette occasion pour élaborer un plan d'action. Celui-ci rencontrera non seulement ces exigences, mais s'inscrira également dans une stratégie de développement durable, accordant le soutien nécessaire pour que les citoyens aient la possibilité d'agir. La pierre angulaire de ce projet résidera donc dans le soutien des municipalités pour favoriser la participation des citoyens.

Pour y arriver, l'état actuel de la gestion des matières résiduelles dans l'ensemble de l'agglomération a été observé et analysé. Les gisements de matières résiduelles présentant le meilleur potentiel de valorisation ont été identifiés. L'agglomération a ensuite évalué et comparé les différents modes de collectes et de traitements disponibles en tenant compte des aspects sociaux, économiques et environnementaux, en plus de considérer le contexte régional particulier.

Ainsi, une série de mesures claires a été élaborée. Ces mesures seront mises en place selon un échéancier réaliste qui saura optimiser ce plan d'action en fonction de la disponibilité des programmes gouvernementaux de financement et, surtout, de l'implication du citoyen dans ce projet collectif de développement durable.

PARTIE A : OUTILS DE PLANIFICATION

1. MISE EN CONTEXTE

1.1 CADRE ADMINISTRATIF QUÉBÉCOIS

1.1.1 POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES 1998-2008

Dans le cadre de la Loi sur la qualité de l'environnement, le Québec adopte en 1998 la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles pour une gestion des matières résiduelles plus respectueuse de l'environnement et de la santé des personnes. Cette politique vise globalement à promouvoir le 3RV-E, soit, dans l'ordre, la **réduction à la source** des matières résiduelles, favoriser le **réemploi** des biens et maximiser le **recyclage** et la **valorisation** des matières résiduelles. L'ensemble de ces actions permettra de réduire la quantité de matières résiduelles destinées à l'**élimination**. De plus, elle favorise l'implication des citoyens, la régionalisation et les partenariats.

Plus précisément, cette politique fixe l'objectif aux MRC de mettre en valeur au-delà de 60 % des matières résiduelles produites annuellement au Québec (*Gazette officielle du Québec, 30 septembre 2000*). Les objectifs concernant chaque type de matières sont présentés au tableau 1.

Tableau 1 : Objectifs de mise en valeur de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008

MATIÈRES	Objectifs de mise en valeur (%)
Secteur municipal	
Papiers et cartons, verre, plastique, métal, résidus encombrants, matières organiques (résidus verts et résidus alimentaires)	60
Contenants à remplissage unique consignés	80
Textile	50
Encombrants	60
Huiles, peintures et pesticides (RDD)	75
Autres résidus domestiques dangereux (RDD)	60
Secteur industrie, commerce, institution (ICI)	
Plastique, papiers et cartons, bois, textiles	70
Métaux et verre	95
Matières organiques (résidus verts et résidus alimentaires)	60
Pneus hors d'usage	85
Secteur construction, rénovation, démolition (CRD)	
Toutes les matières pouvant être mises en valeur (papiers et emballages, acier, granulats, bois)	60

Un nouveau Projet de politique de gestion des matières résiduelles a été déposé en 2010 avec pour grands objectifs de bannir l'enfouissement de la matière organique et d'éliminer une seule matière résiduelle, soit le résidu ultime. Ce Projet de politique est accompagné du Plan d'action 2010-2015 qui fixe des nouveaux objectifs :

- Récupération de 70 % des matières recyclables;
- Réduction de la quantité de matières destinées à l'élimination à 700 kg / personne (total des secteurs municipal, ICI et CRD);
- Traitement de 60 % de la matière organique au moyen de procédés biologiques.

1.1.2 PLAN MÉTROPOLITAIN DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Pour atteindre ces objectifs, la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) adopte en 2006 son Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR). Celui-ci définit les orientations à prendre pour les villes membres, dont les principales mesures sont résumées au tableau 2.

Plus particulièrement, le PMGMR requiert que chacun des cinq secteurs géographiques du territoire de la CMM évalue la faisabilité d'alternatives en vue d'implanter de nouvelles infrastructures de traitement et d'élimination des matières résiduelles dans une perspective d'autonomie régionale. Le PMGMR concerne le traitement des matières résiduelles du secteur municipal.

En effet, selon la Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales (Loi 75), les agglomérations sont responsables de « l'élimination et de la valorisation des matières résiduelles, ainsi que de l'élaboration et de l'adoption du plan de gestion de ces matières ».

(Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales dans certaines agglomérations, chap. 2, section 19)

Conséquemment, le plan directeur de gestion des matières résiduelles (PDGMR) de l'agglomération de Longueuil, présenté ci-après, détaille les options qui s'offrent à l'agglomération pour les années à venir en ce qui concerne le traitement des matières résiduelles d'origine municipale. Il s'appuie principalement sur la **vision formulée par le PMGMR de la CMM**, soit le traitement des matières organiques et des ordures ménagères basé sur une collecte à trois voies, tout en respectant les exigences formulées par la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.



Tableau 2 : Mesures proposées dans le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles

Objectif	Mesures proposées dans le PMGMR de la CMM
Réduction à la source et réemploi	1. Élaborer et mettre en œuvre un plan municipal de réduction à la source.
Recyclage et valorisation des matières recyclables	2. Implanter un service de collecte sélective porte-à-porte des matières recyclables sur l'ensemble du territoire de la CMM.
	3. Implanter un service de recyclage des matières recyclables lors des rassemblements publics.
	4. Assurer la mise en place d'aires consacrées au recyclage des matières recyclables pour en faciliter l'apport volontaire.
Recyclage et valorisation des matières organiques	5. Implanter un service de collecte porte-à-porte des résidus verts pour les habitations de huit logements et moins.
	6. Implanter un service de collecte sélective porte-à-porte pour l'ensemble des matières organiques pour les habitations de huit logements et moins.
	7. Assurer la mise en place d'aires dédiées au recyclage des matières organiques pour en faciliter l'apport volontaire.
	8. Interdire de jeter les rognures de gazon avec les ordures ménagères.
	9. Réaliser un projet-pilote de collecte des matières organiques dans les habitations de neuf logements et plus.
Recyclage et valorisation des RDD	10. Assurer la mise en place d'aires consacrées au recyclage des RDD pour en faciliter l'apport volontaire.
	11. Interdire de jeter les RDD avec les ordures ménagères.
Gestion des boues résiduaires	12. Les autorités locales doivent prendre les mesures pour assurer la vidange régulière des fosses septiques sur leur territoire en conformité avec le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (R.R.Q.c.Q-2, r.8).
	13. Les autorités locales responsables de stations d'épuration d'égouts qui ne disposent pas déjà de mesures de valorisation des boues doivent réaliser une étude ayant pour objectif de déterminer la faisabilité de la valorisation des boues produites par leurs stations d'épuration. Par la suite, une copie du rapport d'étude devra être transmise à la CMM.
	14. Les autorités locales responsables de stations d'épuration d'égouts qui appliquent déjà des mesures de valorisation des boues doivent transmettre un rapport annuel à la CMM énonçant les prises, les quantités valorisées et les quantités éliminées.
Programme de communication et de sensibilisation	15. Sensibiliser la population à l'aide de campagnes publicitaires régionales.
	16. Organiser des campagnes continues de sensibilisation et d'information sur les procédures et les moyens locaux.
Suivi, surveillance et veille technologique	17. Implanter un programme métropolitain de suivi et de surveillance.
	18. Implanter des mécanismes locaux de suivi.
	19. Implanter une veille technologique.

1.1.3 PARTAGE DES COMPÉTENCES ET DES RESPONSABILITÉS

La *Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales dans certaines agglomérations* (Loi 75) et la *Loi modifiant diverses dispositions législatives concernant le domaine municipal* (Loi 111) prévoient des mesures pour le partage des responsabilités entre l'agglomération de Longueuil et les villes liées et les arrondissements. Parmi les compétences d'agglomération, on note :

- La mise en œuvre du PMGMR de la CMM sur son territoire. Pour y arriver, l'agglomération propose son propre plan de gestion des matières résiduelles (PDGMR).
- L'élimination et la valorisation des matières résiduelles :
 - Recyclage des matières recyclables;
 - Valorisation des matières organiques;
 - Valorisation et/ou élimination des ordures ménagères.
- La collecte et l'élimination des RDD, incluant les halocarbures (selon la Loi 111).
- L'installation d'infrastructures (écocentres, etc.).
- La réalisation des programmes de communication publique.
- L'administration et l'exploitation des infrastructures municipales consacrées à la gestion des matières résiduelles (écocentres, etc.).
- La coordination avec les intervenants dans le domaine (organismes locaux d'économie sociale, etc.).

De façon complémentaire, les villes liées sont responsables de la prestation des services locaux comme l'enlèvement, la collecte et le transport des matières résiduelles ainsi que de la sensibilisation à l'environnement et exercent les compétences à ce sujet. Plus précisément, les villes liées ont les responsabilités suivantes :

- Application du PDGMR sur leur territoire.
- Collecte et transport des matières résiduelles.
 - Matières recyclables;
 - Matières organiques (résidus verts et alimentaires);
 - Ordures ménagères.
- Réalisation des programmes locaux de communication publique.
- Financement, le cas échéant, de matériel de collecte (ex. : bacs roulants).
- Modification et application des normes en aménagement et en urbanisme.

De plus, les arrondissements et les villes liées sont responsables de la réglementation en matière de nuisance, de salubrité publique, de protection d'incendie et du plan d'urbanisme permettant d'encadrer certaines activités reliées à la gestion des matières résiduelles.

1.1.4 COMMISSION PARLEMENTAIRE SUR LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Le PDGMR tient aussi compte des multiples recommandations énoncées dans le rapport de la Commission parlementaire sur la gestion des matières résiduelles au Québec rédigé en juin 2008. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une loi, ce rapport présente un consensus des différentes formations politiques de l'Assemblée nationale sur les futures tendances à adopter en matière de gestion des matières résiduelles. Les quarante-trois recommandations sont présentées à l'annexe 1, incluant un tableau comparatif des recommandations de la Commission et des actions qui seront prises dans le cadre du PDGMR de l'agglomération.

1.1.5 STRATÉGIE DE RÉDUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE

Outre les obligations législatives décrites précédemment, il est pertinent, dans le PDGMR, de considérer le **Plan d'action québécois 2006-2012 concernant les gaz à effet de serre (GES)**, puisqu'il est une référence en matière de respect de l'environnement. De ce plan, trois objectifs sont retenus :

- Premièrement, ce plan vise la **réduction et le contrôle des biogaz** générés lors de l'enfouissement (*Action 2.1.4-Matières résiduelles*), ce qui incite donc l'agglomération à adopter des méthodes de traitement autres que l'élimination dans un lieu d'enfouissement technique (LET). Par exemple, l'implantation de la collecte régulière des matières organiques peut permettre de détourner ces matières de l'élimination. Leur décomposition dans les lieux d'enfouissement contribue grandement à la formation de biogaz. La collecte de ces matières et leur traitement adéquat permettraient donc de prévenir la formation de biogaz et sa libération dans l'atmosphère, contribuant ainsi à une diminution des émissions de gaz à effet de serre lors de l'enfouissement.
- Deuxièmement, il vise à **réduire les émissions d'halocarbures** dans l'atmosphère en bannissant les CFC ainsi que les halons et en imposant le recyclage ou la vidange d'appareils existants qui en contiennent (*Action 2.1.3-Secteur industriel*). Conséquemment, cet objectif amène l'agglomération à prévoir des modalités de gestion pour détourner ces matières de l'élimination.
- Troisièmement, « on doit signaler que le gouvernement du Québec entend privilégier la **production locale d'éthanol** à partir de la biomasse forestière, des résidus agricoles et **des matières résiduelles**, et non à partir de maïs-grain. Sur le plan technique, ce type d'éthanol est plus difficile à produire, mais il a l'avantage d'être environnementalement rentable pour le Québec »¹.

Enfin, le fait que le gouvernement **se préoccupe des émissions de gaz à effet de serre dans le transport** appuie directement l'agglomération de Longueuil dans son parcours vers l'autonomie régionale. Si les matières résiduelles collectées dans l'agglomération y sont également traitées, cela engendrera une réduction des distances de transport et, donc, une diminution des émissions de GES.

¹ GES, Plan d'action québécois 2006-2012, p.19

1.1.6 PRINCIPES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

La dernière orientation du PDGMR vise à respecter les principes du développement durable. Selon le Rapport Bruntland, le développement durable se définit comme « un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de « besoins », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir. » Il faut donc :

- **Maintenir l'intégrité de l'environnement** pour assurer la santé et la sécurité des communautés humaines et préserver les écosystèmes qui soutiennent la vie;
- **Assurer l'équité sociale** pour permettre le plein épanouissement de toutes les femmes et de tous les hommes, l'essor des communautés et le respect de la diversité;
- **Viser l'efficacité économique** pour créer une économie innovante et prospère, écologiquement et socialement responsable.

Alors, en accord avec l'article 2 de la Loi sur le développement durable, l'agglomération entend prendre en compte, dans le cadre de ses différentes actions, l'ensemble des principes suivants :

- 1) **Santé et qualité de vie** : Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature.
- 2) **Équité et solidarité sociales** : Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociale.
- 3) **Protection de l'environnement** : Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement.
- 4) **Efficacité économique** : L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité favorable au progrès social en plus d'être respectueuse de l'environnement.
- 5) **Participation et engagement** : La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique.

- 6) **Accès au savoir** : Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable.
- 7) **Subsidiarité** : Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés.
- 8) **Partenariat et coopération intergouvernementale** : Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci.
- 9) **Prévention** : En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source.
- 10) **Précaution** : Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement.
- 11) **Protection du patrimoine culturel** : Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent.
- 12) **Préservation de la biodiversité** : La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée au profit des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens.
- 13) **Respect de la capacité de support des écosystèmes** : Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité.
- 14) **Production et consommation responsables** : Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres, par l'adoption d'une approche d'éco-efficience, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources.

- 15) Pollueur payeur :** Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci.
- 16) Internalisation des coûts :** La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, de leur conception jusqu'à leur consommation et à leur disposition finale.

Pour faire suite à cette loi adoptée en 2006, le législateur est allé de l'avant en 2008 avec la *Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013*. Ce document constitue le cadre de référence des orientations du gouvernement, présente la vision de celui-ci, identifie les enjeux et les objectifs à atteindre de même que des moyens à prendre. La stratégie comprend également un mécanisme de mise en œuvre et des mesures de suivi. Les politiques, les programmes et les actions à venir s'inscriront à l'intérieur de ce cadre de référence. La stratégie du gouvernement du Québec compte neuf orientations :

- Informer, sensibiliser, éduquer, innover;
- Réduire et gérer les risques pour améliorer la santé, la sécurité et l'environnement;
- Produire et consommer de façon responsable;
- Accroître l'efficacité économique;
- Répondre aux changements démographiques;
- Aménager et développer le territoire de façon durable et intégrée;
- Sauvegarder et partager le patrimoine collectif;
- Favoriser la participation à la vie collective;
- Prévenir et réduire les inégalités sociales et économiques.

Les actions et initiatives contenues dans le PDGMR de l'agglomération de Longueuil s'inscrivent dans le cadre prévu par la loi québécoise de 2006 et de la stratégie gouvernementale de développement durable adoptée en 2008, particulièrement au chapitre de l'information, de la sensibilisation, de l'éducation, de l'innovation ainsi que de l'aménagement et du développement du territoire de façon durable et intégrée.

1.2 TERRITOIRE

Le territoire d'application du PDGMR, tel qu'illustré aux figures 1 et 2, correspond au territoire de l'agglomération de Longueuil qui comprend la ville de Longueuil (constituée des arrondissements Greenfield Park, Vieux-Longueuil et Saint-Hubert) ainsi que les villes liées, soit Boucherville, Brossard, Saint-Bruno-de-Montarville et Saint-Lambert. La superficie ainsi que la population de chacune de ces municipalités sont présentées au tableau 3.

Tableau 3 : Superficie et population de l'agglomération de Longueuil en 2009

	Superficie² (km²)	Population³ (n. d'habitants)
Boucherville	69,33	40 550
Brossard	44,77	76 445
Longueuil	111,50	232 516
Saint-Bruno-de-Montarville	41,89	25 345
Saint-Lambert	6,43	21 884
TOTAL	273,92	396 740

Le territoire de l'agglomération, d'une superficie totale de 273,92 km², est bordé par le fleuve Saint-Laurent à l'ouest, la MRC de Lajemmerais au nord, la MRC de La Vallée-du-Richelieu à l'est et la MRC de Roussillon au sud. L'agglomération de Longueuil s'inscrit directement dans le prolongement du tissu urbain montréalais et constitue le territoire le plus urbanisé de la Montérégie. Avec Laval et Montréal, l'agglomération de Longueuil forme les trois grands ensembles urbains de la CMM.

² Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, 2010

³ Gazette officielle du Québec 2009



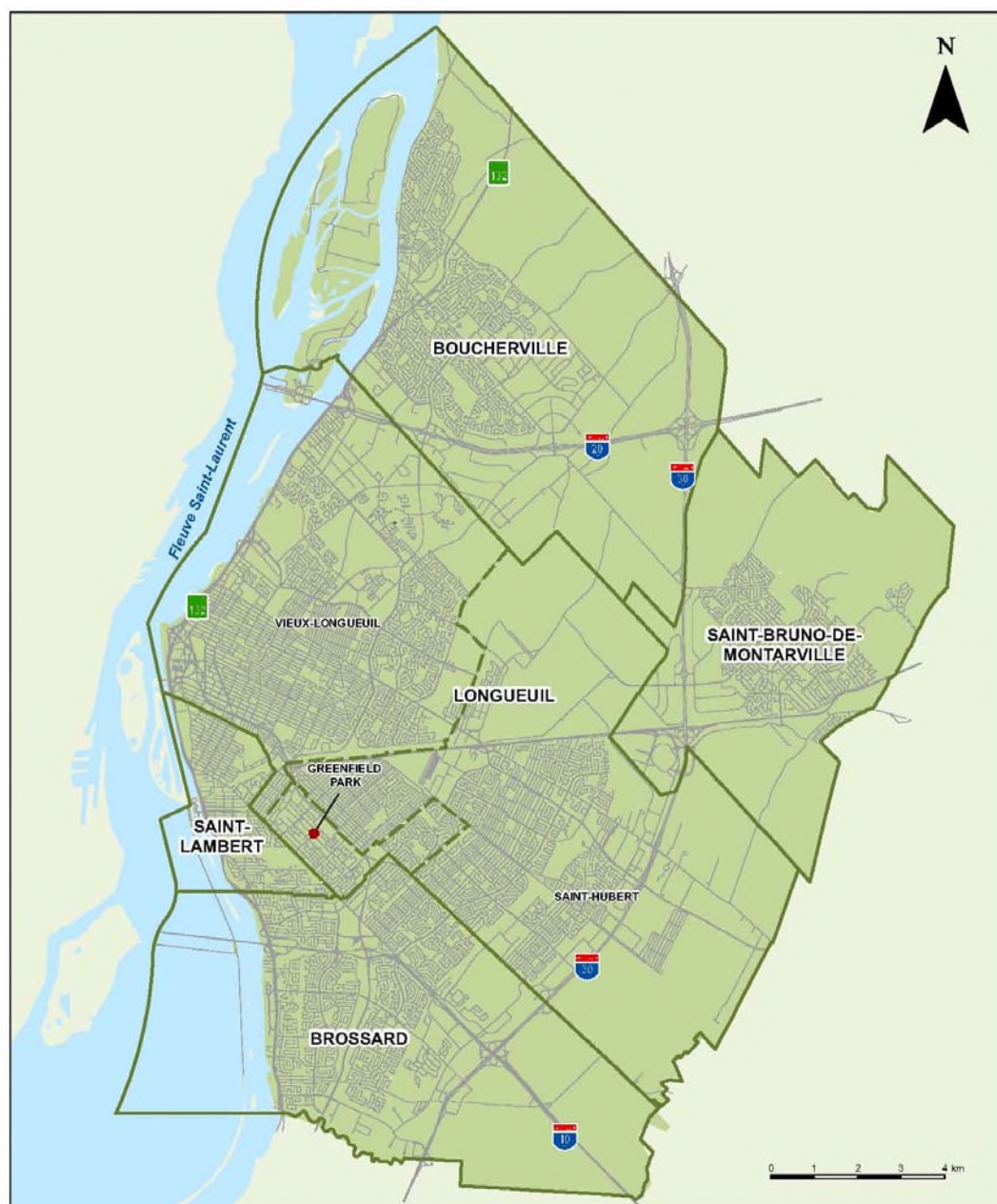


Figure 2 : Territoire de l'agglomération de Longueuil

1.3 STRUCTURE D'HABITATION

En 2009, l'agglomération de Longueuil comptait plus de 113 000 immeubles résidentiels et plus de 165 000 unités d'occupation telles que détaillées dans les tableaux suivants.

Tableau 4 : Nombre d'immeubles recensés dans l'agglomération de Longueuil en 2009

	Résidences unifamiliales	Condos	2 logements	3 à 5 logements	6 à 7 logements	8 logements et +	Total
Boucherville	11 060	2 377	167	173	71	28	13 876
Brossard	17 333	6 335	264	479	120	84	24 615
Saint-Lambert	3 757	2 675	246	138	47	58	6 921
Saint-Bruno- de-Montarville	7 529	851	66	29	27	31	8 533
Longueuil	40 032	9 156	3 847	4 358	1 573	715	59 681
Total	79 711	21 394	4 590	5 177	1 838	916	113 626

Tableau 5 : Nombre d'unités d'occupation recensées dans l'agglomération de Longueuil en 2009

	Résidences unifamiliales	Condos	2 logements	3 à 5 logements	6 à 7 logements	8 logements et +	Total
Boucherville	11 060	2 377	334	567	502	775	15 615
Brossard	17 333	6 335	528	1 506	912	2 861	29 475
Saint-Lambert	3 757	2 675	492	473	326	2 216	9 939
Saint-Bruno- de-Montarville	7 529	851	132	101	178	772	9 563
Longueuil	40 032	9 156	7 694	14 485	10 637	19 029	101 033
Total	79 711	21 394	9 180	17 132	12 555	25 653	165 625

Ces données sont tirées du sommaire du rôle d'évaluation foncière de l'agglomération de Longueuil, pour l'exercice financier 2009. Elles représentent seulement les données résidentielles et permettent généralement d'estimer le nombre d'unités d'occupation à desservir dans les différents contrats de collecte des matières résiduelles du secteur résidentiel.

Le PDGMR doit permettre de desservir plus de 165 000 portes sur un territoire de 273 km² afin de rejoindre près de 400 000 personnes dont 50 % vivent dans des habitations unifamiliales.

1.4 ENTENTES CONTRACTUELLES

Les tableaux suivants montrent les dates d'échéance des différents contrats de collecte et de traitement des matières résiduelles présentement en cours.

Tableau 6 : Échéance des contrats de collecte et de transport des matières résiduelles

	Matières recyclables	Résidus verts	Ordures ménagères
Vieux-Longueuil	Décembre 2016		
Greenfield Park	Décembre 2016		
Saint-Hubert	Décembre 2016		
Boucherville	Février 2012	Février 2012	
Brossard	Décembre 2010	Janvier 2011	Décembre 2010
Saint-Bruno-de-Montarville	Décembre 2013	Décembre 2014	
St-Lambert	Avril 2012		

Tableau 7 : Échéance des contrats de traitement des matières résiduelles

	Matières recyclables	Résidus verts	Ordures ménagères
Vieux-Longueuil	Avril 2014 (renouvelable par période de 1 an, jusqu'en avril 2017)		
Greenfield Park			
Saint-Hubert			
Boucherville	Avril 2014 (renouvelable par période de 1 an, jusqu'en avril 2017)		
Brossard	Décembre 2010	Avril 2014 (renouvelable par période de 1 an, jusqu'au printemps 2017)	Décembre 2010
Saint-Bruno-de-Montarville	Avril 2014 (renouvelable par période de 1 an, jusqu'en avril 2017)		
St-Lambert	Avril 2014 (renouvelable par période de 1 an, jusqu'en avril 2017)		

En janvier 2007, l'agglomération de Longueuil a entériné un contrat visant le traitement des matières résiduelles d'origine municipale. Ce contrat, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2007, est d'une durée de sept années, renouvelable sur une base annuelle pour les trois années suivantes (durée maximale de 10 ans). Ainsi, les matières recyclables sont traitées chez Tricentris (Terrebonne), les résidus verts chez Laflèche Environmental (Ontario) et les ordures ménagères chez Waste Management (Saint-Nicéphore) et Gestion environnementale Nord-Sud (Lachute). À noter que les résidus

verts sont d'abord acheminés au centre de transbordement Matrec de Longueuil avant d'être transportés vers le lieu de traitement. Il s'agit d'une solution temporaire suite à la fermeture du site de compostage de Saint-Basile-le-Grand. Cette solution temporaire n'a entraîné aucun coût supplémentaire aux autorités municipales.

D'autres contrats municipaux sont actuellement en vigueur, mais à compter de 2011, l'ensemble des matières résiduelles de chaque ville liée et arrondissement sera traité en vertu du contrat global de l'agglomération.

Le tableau suivant présente les lieux où sont traitées, en 2009, les différentes matières produites annuellement par le secteur municipal.

Tableau 8 : Lieux de traitement des matières résiduelles de l'agglomération de Longueuil en 2009

	Matières recyclables	Résidus verts	Ordures ménagères
Boucherville	Tricentris (Terrebonne)	Centre de transbordement Matrec (Longueuil) et Lafèche Environmental (Ontario)	Waste Management (Saint-Nicéphore) et Gestion environnementale Nord-Sud (Lachute)
Brossard	Centre de tri Matrec (Longueuil)		Usine de triage BFI (Lachenaie)
Longueuil	Tricentris (Terrebonne)		Waste Management (Saint-Nicéphore) et Gestion environnementale Nord-Sud (Lachute)
Saint-Bruno-de-Montarville	Tricentris (Terrebonne)		Waste Management (Saint-Nicéphore) et Gestion environnementale Nord-Sud (Lachute)
St-Lambert	Tricentris (Terrebonne)		Waste Management (Saint-Nicéphore) et Gestion environnementale Nord-Sud (Lachute)

À compter de 2011, les différentes matières résiduelles de Brossard seront traitées aux mêmes endroits que les autres matières résiduelles de l'agglomération.

Tous ces contrats seront considérés dans la planification de l'échéancier de mise en œuvre du PDGMR. La mise en place des actions proposées sera réalisée en fonction des échéances et des différentes conditions présentes à l'intérieur des contrats actuellement en vigueur.

2. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les sections suivantes présentent les matières résiduelles produites par les différents secteurs de l'agglomération de Longueuil durant l'année 2009, selon qu'elles proviennent du secteur municipal, du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) ou du secteur de la construction, la rénovation et la démolition (CRD).

2.1 SECTEUR MUNICIPAL

Le secteur municipal comprend les matières provenant des résidences, des cours de voirie municipales et des boues issues du traitement des eaux usées (municipales et fosses septiques).

2.1.1 RÉSIDENTIEL

Toutes les données présentées ci-après s'appuient sur la compilation de bons de pesée, à l'exception du contenu des cloches de recyclage de textile dispersées sur le territoire. Le bilan résidentiel exclut les boues, les matières résiduelles produites, récupérées et éliminées par les secteurs ICI et CRD ainsi que dans les cours de voirie municipales.



Tableau 9 : Résultats des différents services de collecte et d'apport volontaire en 2009 dans l'agglomération de Longueuil

MATIÈRES	Quantités (tonnes)
Matières recyclables	38 772
Résidus verts	9 737
Résidus domestiques dangereux	574
Encombrants	3 461
Textiles	1 557
Ordures ménagères	125 678
TOTAL	179 779 tonnes ou 453 kg/personne

Tel qu'indiqué au tableau précédent, on compte un total de 179 779 tonnes de matières résiduelles collectées en 2009 dans l'agglomération de Longueuil. Cela correspond à environ 453 kg de matières résiduelles par personne. La majorité des matières résiduelles produites par le secteur résidentiel ont été éliminées (plus de 125 000 tonnes).

À l'exception du textile, dont la performance a été estimée en se basant sur les 24 cloches de collecte disposées sur le territoire, les autres données proviennent de bons de pesées résultants des différentes collectes municipales. Les données proviennent de la collecte des ordures ménagères, de la collecte sélective des matières recyclables, des collectes de résidus verts et des encombrants apportés aux points de collecte municipaux.

Par ailleurs, les tonnages de résidus domestiques dangereux sont déduits des données provenant des dépôts municipaux permanents, des journées spéciales de collecte organisées par les autorités municipales et des points de service du réseau de Laurentide Re/sources (anciennement connu sous le nom de « Peintures Récupérées ») situé sur le territoire de l'agglomération (par exemple, certains détaillants RONA, Home Dépôt ou Canadian Tire). En terme de proportion, environ 25 % des RDD ont été collectés par le biais de services municipaux. Le reste a été apporté par les citoyens chez différents commerces qui offrent les services de récupération de la peinture en collaboration avec Laurentide Re/sources.

2.1.2 COURS DE VOIRIE MUNICIPALES

D'autres matières résiduelles sont aussi générées par les activités municipales, et sont concentrées principalement dans les cours de voirie. Le bilan est présenté au tableau 10.

Tableau 10 : Quantités et types de matières résiduelles produites dans les cours de voirie municipales de l'agglomération de Longueuil en 2009

	Entretien des voies publiques et des parcs à des fins de salubrité (tonnes)		Débris de CRD provenant des travaux municipaux (tonnes)		TOTAL confirmé (tonnes)	
	Récupéré	Éliminé	Récupéré	Éliminé	Récupéré	Éliminé
Boucherville	22	950	1 826	552	1 848	1 502
Brossard	ND	528	ND	ND	ND	528
Longueuil	ND	5 120	ND	ND	ND	5 120
Saint-Bruno-de-Montarville	ND	700	ND	ND	ND	700
St-Lambert	60	350	59	970	119	1 320
TOTAL confirmé	82	7 648	1 885	1 522	1 967	9 170

Source : Autorités municipales de l'agglomération de Longueuil

Les données de Boucherville comprennent le tonnage des résidus verts provenant de l'entretien des parcs (qui sont valorisées), des résidus ramassés avec les balais mécaniques (qui sont éliminés). Des débris de CRD (asphalte, béton [armé ou non], pierre recyclée, produits mélangés, etc.) sont générés. La majorité des débris de CRD est récupérée (1 826 tonnes), alors que 552 tonnes sont éliminées.

À Longueuil, 5 120 tonnes de matières provenant de l'entretien des voies publiques et des parcs à des fins de salubrité ont été éliminées en 2009. Dans le cas de Saint-Bruno-de-Montarville, environ 700 tonnes de résidus issus des balais mécaniques ont été éliminées en 2009.

La ville de Saint-Lambert a valorisé environ 60 tonnes de feuilles provenant de l'entretien des parcs. Elle a aussi éliminé environ 350 tonnes provenant de résidus de balai. Parmi les débris de CRD générés par les activités municipales, la ville a récupéré près de 60 tonnes de ferraille.

2.1.3 Boues municipales et fosses septiques

Le PMGMR de la CMM prévoit que des mesures doivent être prises pour assurer la vidange régulière des fosses septiques sur le territoire en conformité avec le *Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées*. Ainsi, en plus des secteurs résidentiels et de l'organisation municipale, le PDGMR devra gérer les boues produites par le traitement des eaux usées, appelées boues résiduelles (municipales ou fosses septiques).

Actuellement, le Centre d'épuration de la Rive-Sud (CERS) traite les eaux usées des villes de Longueuil, Boucherville, Brossard et Saint-Lambert. La quasi-totalité des boues produites au CERS (94%) est incinérée sur place et les cendres sont valorisées à la cimenterie Lafarge de Saint-Constant. En 2007, 12 712 tonnes de boues (siccité de 29,8 %) ont été produites à la station d'épuration. De ce total, 11 959 tonnes ont été incinérées et 753 tonnes ont été enfouies (Dugal 2008). Les résidus des dégrilleurs sont enfouis au site de la compagnie EBI à Berthierville, alors que le sable sert de matériel de recouvrement à ce site depuis janvier 2005 (Dugal 2008). Saint-Bruno-de-Montarville gère conjointement avec Saint-Basile-le-Grand les boues de leur station de traitement. Il s'agit d'un étang d'épuration dont la vidange est prévue en 2020.

Pour ce qui est des boues de fosses septiques, leur vidange relève de la responsabilité du propriétaire dans la ville de Saint-Bruno-de-Montarville. De plus, la ville de Boucherville et l'arrondissement de Saint-Hubert offrent le service de vidange des fosses à ses citoyens. À noter que l'on ne trouve aucune fosse septique sur le territoire de l'arrondissement de Greenfield Park et des villes de Brossard et Saint-Lambert.

Tableau 11 : Portrait approximatif des installations septiques dans l'agglomération de Longueuil en 2009

	Nombre approximatif d'installations septiques
Boucherville	105
Brossard	0
Longueuil	188
Saint-Bruno-de-Montarville	69
St-Lambert	0
TOTAL	362

Source : Autorités municipales de l'agglomération de Longueuil

2.2 SECTEUR INDUSTRIES, COMMERCE ET INSTITUTIONS

Les données présentées précédemment se rapportent à la gestion des matières résiduelles du secteur municipal, principalement celles provenant des collectes municipales offertes aux citoyens de l'agglomération. Bien que certains ICI (surtout des petits commerces) participent à l'une ou l'autre des collectes municipales, le plan directeur ne vise pas les matières résiduelles produites ou générées par l'ensemble du secteur ICI. En 2004, une enquête menée par Les Consultants S.M. inc. auprès de plusieurs centaines de ICI réparties dans l'agglomération avait permis d'estimer qu'environ 330 000 tonnes de matières résiduelles étaient produites par ce secteur sur l'ensemble du territoire. De ce total, environ 64 % (210 000 tonnes) ont été récupérées ou valorisées alors que le reste (120 000 tonnes), a été éliminé.

En se basant sur ces résultats et sur la tendance des données présentées dans les bilans de gestion des matières résiduelles compilées par RECYC-QUÉBEC entre 2000 et 2008, on estime que le secteur ICI de l'agglomération de Longueuil a généré, en 2009, environ 383 000 tonnes de matières résiduelles, dont 235 000 tonnes ont été récupérées ou valorisées et 148 000 tonnes ont été éliminées. Ces résultats sont présentés au tableau suivant :

Tableau 12 : Bilan des matières résiduelles du secteur ICI de l'agglomération de Longueuil

	Quantités générées (tonnes)	Quantités récupérées (tonnes)	Quantités éliminées (tonnes)
Estimations 2004¹	330 000	210 000	120 000
Estimations 2009²	383 000	235 000	148 000

Source : 1 Les Consultants S.M. inc.
Source : 2 RECYC-QUÉBEC

Il est important de préciser qu'un nombre inconnu de petits ICI participent aux collectes municipales, principalement la collecte sélective des matières recyclables. Toutefois, les méthodes de gestion en place lors des collectes ne permettent pas de distinguer les quantités de matières imputables au secteur ICI qui se retrouvent parmi les matières d'origine municipale. Ainsi, à Boucherville, près de 600 ICI participent à la collecte municipale, à Saint-Lambert, on en recense environ 580 et du côté de Saint-Bruno-de-Montarville, on en compte environ 250. À Longueuil, tous les ICI peuvent théoriquement participer à la collecte municipale. Toutefois, dans la pratique, le taux de participation des ICI est inconnu et un nombre indéterminé d'ICI fait appel à l'entreprise privée. À Brossard, aucun ICI n'est accepté dans la collecte municipale.

2.3 SECTEUR CONSTRUCTION, RÉNOVATION, DÉMOLITION

Pour ce qui est du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), les données ont été estimées en se basant sur les données présentées dans les différents bilans de gestion des matières résiduelles de RECYC-QUÉBEC (résultats pour l'ensemble du Québec). En l'absence de données plus précises, un ratio en fonction de la population a été établi pour estimer les quantités générées, récupérées et éliminées dans l'agglomération de Longueuil en 2004 et en 2009.

Tableau 13 : Bilan des matières résiduelles du secteur CRD de l'agglomération de Longueuil

	Quantités générées (tonnes)	Quantités récupérées (tonnes)	Quantités éliminées (tonnes)
Estimations 2004	161 000	91000	70 000
Estimations 2009	227 000	150 000	77 000

Source : RECYC-QUÉBEC

On constate qu'une fois réunis, les secteurs ICI et CRD de l'agglomération génèrent deux fois plus de matières résiduelles que le secteur municipal. Bien que la majorité de ces matières soient récupérées ou valorisées, il en demeure qu'au total plus de 222 000 tonnes de matières résiduelles ont été éliminées. Bien que les matières résiduelles provenant des secteurs ICI et CRD ne sont pas visées par le PDGMR, il importe de rappeler que d'importants volumes de matières résiduelles, autres que d'origine municipale, sont générés sur le territoire de l'agglomération.

2.4 SYNTHÈSE DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Au total (en incluant les boues), près de 800 000 tonnes de matières résiduelles ont été générées en 2009 sur le territoire de l'agglomération de Longueuil. La figure suivante présente les quantités récupérées (portions foncées) et éliminées (portions pâles) pour les secteurs municipaux (vert), ICI (bleu) et CRD (orange).

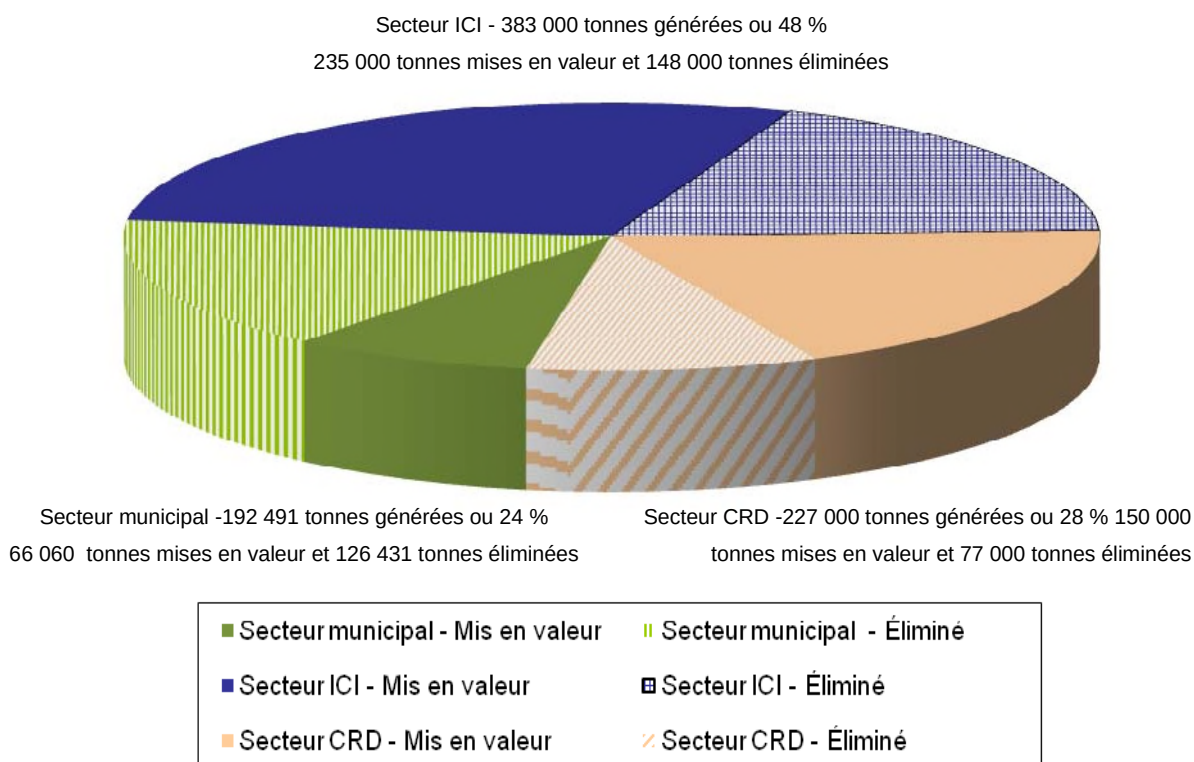


Figure 3 : Génération de matières résiduelles selon les différents secteurs d'activités en 2009 dans l'agglomération de Longueuil

La figure montre que près de la moitié des matières résiduelles proviennent du secteur ICI. C'est aussi ce secteur qui récupère la plus grande quantité de matières, soit environ 235 000 tonnes. Le secteur CRD génère environ 227 000 tonnes de matières résiduelles et de ce total, environ 150 000 tonnes ont été récupérées. Finalement, les matières résiduelles provenant du secteur municipal représentent 24 % du total généré dans l'ensemble de l'agglomération, soit environ 192 491 tonnes. Ce chiffre inclut les données résidentielles et les boues municipales. À noter que les données très sommaires des cours de voiries municipales ne sont pas incluses dans cette figure.

Bien que les ICI représentent près de la moitié des matières résiduelles produites dans l'agglomération de Longueuil et méritent une attention particulière, les actions prévues au PDGMR visent exclusivement les matières résiduelles générées par le secteur municipal.

3. OBJECTIFS À ATTEINDRE

L'objectif du PDGMR de l'agglomération de Longueuil est de se conformer aux exigences de la Politique québécoise 1998-2008, au Projet de politique déposé en 2010 et du PMGMR de la CMM en recyclant et en valorisant 60 % des matières résiduelles potentiellement valorisables provenant du secteur municipal. En effet, les matières résiduelles des secteurs ICI et CRD ne sont pas visées par le PDGMR. La figure suivante montre les résultats des différentes collectes porte-à-porte ou par apport volontaire qui était en place en 2009 sur le territoire de l'agglomération. À l'exception du textile, dont la quantité mise en valeur a été estimée, les quantités de matières mises en valeur proviennent de données réelles. Quant à l'atteinte des objectifs de mise en valeur, elle a été déterminée en fonction des tonnages fournis par les autorités municipales, de la *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006-2007* et des potentiels de valorisation inscrits dans le document Grille de calcul de la performance des programmes municipaux de gestion des matières résiduelles de RECYC-QUÉBEC.

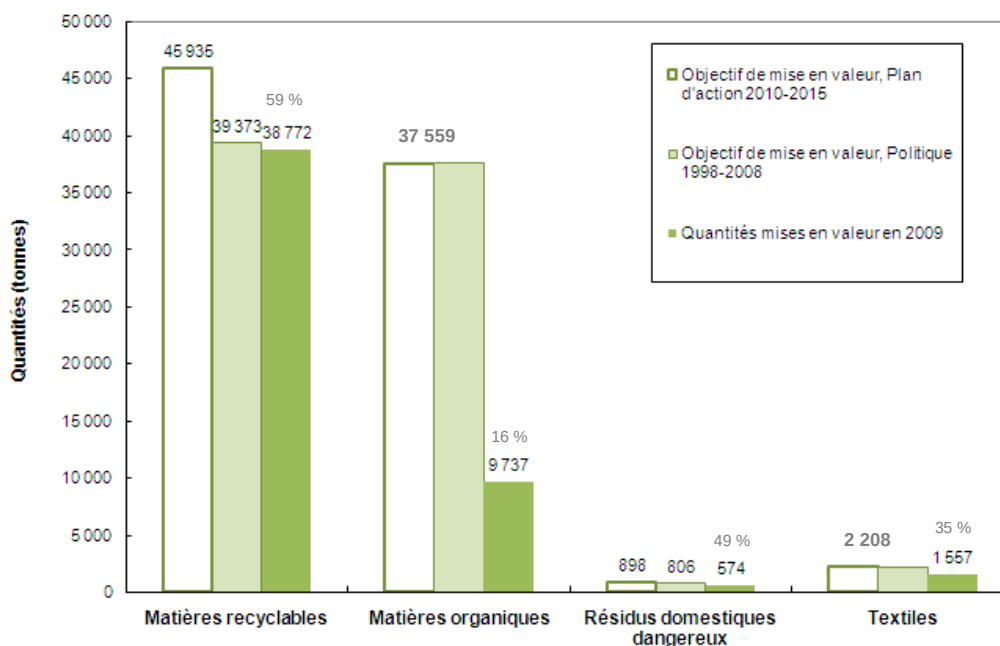


Figure 4 : Comparaison entre les quantités de matières résiduelles d'origine résidentielle mise en valeur dans l'agglomération de Longueuil en 2009 et les objectifs visés

Les matières organiques présentent le plus faible pourcentage de valorisation par rapport aux objectifs visés. Toutefois, ce gisement offre un potentiel de valorisation très élevé.

Les résultats de l'année 2009 montrent que l'agglomération de Longueuil s'approche de l'objectif de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 pour ce qui est des matières recyclables. La quantité de matières recyclées correspond à un taux de valorisation d'un peu plus de 59 % (voir le tableau à la page suivante). Cette performance coïncide avec la mise en place de la collecte pêle-mêle jumelée à l'utilisation de bacs roulants dans la majorité des villes et des arrondissements de l'agglomération.

Ensuite, près de 10 000 tonnes de résidus verts ont été mises en valeur sur un objectif d'un peu plus de 37 000 tonnes (résidus verts et résidus alimentaires seulement). Pour l'année 2009, le taux de valorisation des matières organiques est d'environ 16 %. Ce résultat représente une augmentation de 100 % par rapport au résultat de 2007. Bien que les collectes de résidus verts soient de plus en plus implantées dans l'agglomération, des efforts supplémentaires seront déployés pour atteindre l'objectif de 60 %. Pour y arriver, il faudra valoriser également les résidus alimentaires, qui, selon la plus récente caractérisation de RECYC-QUÉBEC, représentent environ les deux tiers des matières organiques générées par les citoyens (voir le tableau à la page suivante).

On note aussi de bons résultats pour la récupération des résidus domestiques dangereux, soit un taux de valorisation d'environ 49 %. À cet égard, les citoyens disposent de plus en plus de points de dépôt de ces matières, par exemple, chez les grandes chaînes de quincaillerie. Selon les données compilées par l'agglomération de Longueuil et par l'organisme Laurentide Re/sources, environ 25 % des RDD mis en valeur sont recueillis par les services municipaux.

Quant au textile, il ne fait pas l'objet de collecte spéciale et sa récupération/réemploi repose sur un ensemble d'organismes d'entraide à but non lucratif et de commerces (friperies). La performance du textile a été estimée en se basant sur les cloches de collecte de textiles disposées sur le territoire. Selon RECYC-QUÉBEC, l'un des principaux défis de ce secteur est de mettre en lien les récupérateurs ayant des surplus de textiles avec des recycleurs.

Finalement, les encombrants n'apparaissent pas à la figure précédente pour deux raisons. Premièrement, la grille de performance de RECYC-QUÉBEC ne précise pas de taux potentiel de valorisation pour ces matières. Deuxièmement, l'agglomération dispose de peu de données précises sur le réemploi, le recyclage et l'élimination des encombrants. Nous constatons toutefois qu'une partie des encombrants (principalement les encombrants métalliques) générés sur le territoire est récupérée par des particuliers et par des programmes gouvernementaux comme « Recyc-Frigo ».

Le tableau suivant présente en détail le bilan 2009 de la gestion des matières résiduelles du secteur résidentiel de l'agglomération ainsi que la comparaison entre les objectifs précis fixés par le Plan d'action 2010-2015 du Projet de politique et l'état actuel de la situation dans l'agglomération pour chaque catégorie de matières résiduelles. Les données proviennent des résultats pesés et mesurés présentés au tableau 6, à l'exception des textiles dont la quantité mise en valeur a été estimée.

Tableau 14 : Bilan 2009 de la gestion des matières résiduelles du secteur résidentiel de l'agglomération de Longueuil, comparé aux objectifs de mise en valeur de la Politique de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015

MATIÈRES	Estimation de la quantité collectée (tonne)	Potentiel de mise en valeur (tonne)	Quantité réelle mise en valeur (tonne)	Pourcentage réel de mise en valeur (%)	Objectifs de mise en valeur	
					%	tonne
Papier	30 364	29 149	19 471	66,8	70	20 404
Carton	10 384	9 969	5 873	58,9	70	6 978
Verre	11 803	10 269	7 497	73,0	70	7 188
Métal	4 656	4 656	1 604	34,5	70	3 259
Plastique	13 198	10 030	3 559	35,5	70	7 021
Tetra Pak, multicouche, composites	1 613	1 548	769	49,6	70	1 084
SOUS-TOTAL MATIÈRES RECYCLABLES	72 018	65 622	38 772	59,1	70	45 935
Résidus verts	24 901	24 901	9 737	39,1	60	14 941
Résidus alimentaires	37 698	37 698	0	0	60	22 619
SOUS-TOTAL MATIÈRES ORGANIQUES	62 599	62 599	9 737	15,6	60	37 559
Résidus domestiques dangereux	1 177	1 177	574	48,8	72 ¹	898
Textiles	5 321	4 416	1 557	35,3	50 ¹	2 208
Encombrants	18 274	ND	3 461	ND	ND	ND
Autres	20 390	0	0	0	---	---
TOTAL	179 779	133 814	54 101	40,4	---	86 601

*Les données réelles provenant de bons de pesées apparaissent soulignées dans le tableau. Les autres données ont été estimées à partir des hypothèses décrites précédemment. À noter que la quantité d'ordures ménagères éliminées en 2009 s'élève à 125 678 tonnes (donnée réelle).

¹ Reprise de l'objectif fixé dans la précédente de politique de gestion des matières résiduelles.

Sur les 179 779 tonnes de matières résiduelles collectées, 54 101 tonnes ont été mises en valeur, ce qui représente un taux global de mise en valeur d'environ 40 %. Également, 125 678 tonnes ont été éliminées en 2009, ce qui correspond à une baisse d'environ 1 500 tonnes comparativement aux 127 068 tonnes enfouies en 2008. Compte tenu de l'état d'avancement de l'agglomération de Longueuil dans l'atteinte des objectifs, on constate que des efforts importants devront être entrepris pour améliorer la performance de mise en valeur des matières organiques, des résidus domestiques dangereux, des textiles et des encombrants pour atteindre les objectifs du projet de Politique déposé en 2010. D'autant plus que, dans son rapport déposé en juin 2008 traitant de la gestion des matières résiduelles au Québec, la Commission des transports et de l'environnement formule plusieurs recommandations à cet égard. Par exemple, la Commission recommande au MDDEP de fixer un échéancier pour arriver à un objectif d'enfouissement « zéro » des matières organiques. La Commission recommande également d'augmenter substantiellement l'offre des installations de récupération pour permettre aux citoyens de se débarrasser des résidus domestiques dangereux. La Commission recommande aussi que le gouvernement hausse significativement la redevance, dans le but d'éviter l'enfouissement des matières résiduelles.

Le document *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006-2007* de RECYC-QUÉBEC a été utilisé pour répartir les données brutes selon les différentes catégories (papier, carton, verre, métal, plastique, etc.). Notons que dans le présent exercice, la catégorie « matières organiques » comprend seulement les résidus verts et les résidus alimentaires. Les « autres matières compostables » comme les fibres sanitaires, les mouchoirs, etc. ne sont pas incluses avec les matières organiques puisque le Projet de politique déposé en 2010 ne précise pas si ces matières sont incluses dans les « matières organiques putrescibles résiduelles ».

Concernant la valorisation des boues municipales, le CERS (qui dessert toute l'agglomération, à l'exception de Saint-Bruno-de-Montarville) met en valeur plus de 94 % des boues produites. En 2007, 11 959 tonnes de boues (siccité de 29,8 %) ont été incinérées sur place et les cendres ont par la suite été valorisées dans une cimenterie. Quant aux boues de Saint-Bruno-de-Montarville, qui partage une station d'épuration avec la municipalité de Saint-Basile-le-Grand, aucune vidange de boues municipales n'est prévue avant 2020.

Le PDGMR doit offrir les moyens de mettre en valeur plus de 60 % des matières générées dans le secteur municipal. Selon le bilan 2009 de gestion des matières résiduelles, le taux global de mise en valeur est d'environ 40 %.

PARTIE B : OUTILS DE MISE EN OEUVRE

4. MODES DE TRAITEMENT DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Pour respecter les orientations du PMGMR de la CMM, l'agglomération de Longueuil doit identifier les technologies qui peuvent être implantées sur son territoire dans une optique d'autonomie régionale. **L'autonomie régionale** implique que les matières résiduelles produites par les citoyens des villes liées et des arrondissements seront traitées et valorisées à l'intérieur du territoire de l'agglomération de Longueuil. Rappelons qu'en vertu de la *Loi sur les compétences municipales*, le traitement des matières résiduelles est une responsabilité qui incombe à l'agglomération de Longueuil.

Ce chapitre vise donc à identifier, décrire et analyser les grandes familles de technologies disponibles pour le traitement des matières recyclables, des matières organiques, des ordures ménagères et des boues municipales de l'agglomération de Longueuil. En plus d'être conformes aux orientations du PMGMR, les technologies doivent permettre l'atteinte des objectifs de mise en valeur fixés par la Politique québécoise 1998-2008. L'agglomération de Longueuil souhaite également respecter les recommandations de la Commission des transports et de l'environnement.

Différentes études sur les technologies de traitement des matières résiduelles ont été consultées. Une première étude a été réalisée en 2006 par Les Consultants S.M. inc. et est intitulée « Plan de gestion des matières résiduelles de la ville de Longueuil, Phase 2, Scénarios de traitement ». Une seconde étude a été réalisée en 2007 par la CMM. Ces deux études portaient sur la comparaison de technologies de traitement des matières résiduelles. Les technologies suivantes avaient été considérées :

TRAITEMENT DES MATIÈRES ORGANIQUES

- Compostage extérieur et intérieur;
- Biométhanisation.

TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGÈRES

- Tricompostage (traitement mécano-biologique);
- Incinération avec valorisation énergétique;
- Gazéification et pyrolyse;
- Production de combustibles dérivés de déchets (refuse derived fuel);
- Réduction et stabilisation;
- Enfouissement technique.

Ces technologies ont été comparées et analysées en fonction de critères répondant aux principes du développement durable, soit des critères environnementaux, sociaux et économiques. Parmi les critères utilisés, citons :

- Contrôle des nuisances;
- Utilisation du territoire;
- Impacts sur l'environnement (eau, sol, air);
- Performance du procédé (taux de détournement);
- Coût unitaire de traitement;
- Stade de développement du procédé;
- Analyse du cycle de vie.

La présente section du PDGMR vise à reprendre les principaux éléments de ces deux études pour identifier les solutions applicables sur le territoire de l'agglomération de Longueuil dans un contexte d'autonomie régionale, c'est-à-dire le traitement à l'intérieur de l'agglomération de toutes les matières résiduelles produites par les citoyens des villes liées et des arrondissements.

4.1 TRAITEMENT DES MATIÈRES RECYCLABLES

Les matières recyclables sont acheminées à un centre de tri en vue de leur préparation avant le recyclage. Les matières sont triées selon différentes catégories : papier mélangé, papier blanc, papier journal (#6 ou #8), carton ondulé (OCC), carton plat, verre, métaux ferreux, aluminium, plastique PET, plastique PEHD, plastiques mélangés, etc.

Les catégories et la qualité du tri dépendent de plusieurs facteurs comme les équipements en place, les marchés de revente privilégiés et le type de collecte. Le traitement des matières recyclables est intimement lié au mode de collecte. En effet, les mêmes équipements peuvent être disposés différemment sur la chaîne de tri ou ajustés en fonction d'un flux de matières séparées à la source ou pêle-mêle.

- **Matières recyclables séparées**

Le traitement de matières recyclables séparées à la source requiert que celles-ci soient triées en partie à la maison par le citoyen. Au Québec, les matières recyclables sont généralement séparées en deux fractions : les fibres (papier, carton) et les contenants (verre, métal, plastique). Le citoyen dispose ses matières de façon distincte dans son bac afin de faciliter le travail de l'employé responsable de la collecte qui doit mettre chaque fraction dans le compartiment correspondant du camion de collecte. Les matières sont déjà en partie triées lorsqu'elles arrivent au centre de tri et sont traitées sur des chaînes de tri distinctes. À titre de comparaison, dans certaines communautés du Japon, les citoyens doivent séparer leurs matières en 28 fractions différentes.

- **Matières recyclables pêle-mêle**

La collecte pêle-mêle, comme son nom l'indique, signifie que les matières sont disposées dans le contenant de collecte sans tri préalable de la part du citoyen. Les fibres et les contenants arrivent donc pêle-mêle au centre de tri et passent par la même chaîne de traitement. Cette façon de faire facilite la participation du citoyen, mais requiert de l'équipement spécialisé pour effectuer un traitement efficace au centre de tri.

- **Qualité et mise en valeur des matières recyclables**

La performance du centre de tri se mesure en partie grâce à son taux de rejet, mais aussi à son taux de contamination des matières triées.

Les rejets générés par les centres de tri sont généralement constitués de matières non recyclables (par exemple, des plastiques non numérotés, styromousse, etc.) ou divers objets inappropriés (fils électrique, objets volumineux, etc.). On peut aussi y trouver certains matériaux recyclables de petite taille comme du papier déchiqueté et des bouchons de plastique ou de métal.

Quant au taux de contamination, il fait surtout référence à la qualité du tri effectué. Un exemple de contamination est la présence de verre et de plastique à l'intérieur d'un ballot de papier. Les centres de tri sont affectés puisque la présence de contaminants fait baisser la valeur de revente de leurs produits sur les marchés. Les centres de tri ont donc avantage à réduire au maximum leur taux de contamination.

Ainsi, les moulins à papier qui achètent le papier recyclé doivent utiliser des équipements spécialisés pour retirer les contaminants, ce qui augmente leurs coûts de production. L'élimination à la source (au centre de tri) des contaminants est essentielle puisque ceux-ci peuvent diminuer la qualité du papier produit et même endommager les équipements de production.

La qualité des matières mises sur le marché dépend grandement de l'équipement en place pour réaliser le tri, spécialement dans les centres acceptant les matières pêle-mêle. La qualité du tri est fonction de la modernité des équipements, du nombre d'étapes dans la chaîne de traitement et des systèmes de vérification de la qualité du tri. Il ne faut pas perdre de vue qu'ultimement, la qualité du tri a un impact direct sur la valeur de revente des matières et sur les marges de profit des opérations. La qualité des matières recyclées est un facteur de plus en plus important, tout particulièrement dans le contexte actuel de baisse des prix des matières recyclables.

- Comparaison

Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients du traitement des matières recyclables pêle-mêle et séparées.

Tableau 15 : Comparaison du traitement de matières recyclables

	Collecte et traitement de matières recyclables pêle-mêle	Collecte et traitement de matières recyclables séparées
Avantages	Plus facile pour les citoyens Plus forte participation Permet de recueillir davantage de matières Permet de réduire les coûts de la collecte par l'utilisation de camions avec une benne régulière Permet de réduire le nombre de véhicules nécessaires pour la collecte (réduit le temps et le coût)	Taux de rejet généralement plus faible Taux de contamination généralement plus faible Équipements de tri moins coûteux
Inconvénients	Augmente le niveau de contamination des matières si les équipements de tri ne sont pas adéquats Augmente le taux de rejet Coût de l'équipement de tri plus élevé	Plafonnement du tonnage de matières recyclables récupérées Demande un effort de la part du citoyen Plus difficile à implanter dans les immeubles multilogements Nécessite la modification de la benne des camions de collecte en deux compartiments Lorsqu'un compartiment est plein, le camion doit être déchargé (augmente le temps et le coût de la collecte)

L'agglomération de Longueuil, les villes liées et les arrondissements ont débuté en 2007 le traitement de matières recyclables pêle-mêle. En se basant sur la récente construction d'un centre de tri à Terrebonne, on estime que l'implantation d'un centre de tri de matières recyclables pêle-mêle capable de subvenir aux besoins de l'agglomération nécessiterait un investissement de 7 à 10 M\$. Quant au coût d'exploitation, la Fédération canadienne des municipalités estime qu'il se chiffre à environ 4 M\$ par année pour un centre de tri d'une capacité de 60 000 tonnes. Ce montant ne tient pas compte des revenus tirés de la vente des matières résiduelles. Selon les conditions du marché, la fédération estime que ces revenus peuvent couvrir et parfois même surpasser les coûts d'exploitation. De façon à s'assurer de respecter le critère d'autonomie régionale, les autorités municipales pourront analyser la possibilité de construire un centre de tri sur le territoire de l'agglomération à l'échéance de l'actuel contrat de traitement.

4.2 TRAITEMENT DES MATIÈRES ORGANIQUES

Plusieurs options ont été analysées pour valoriser les matières organiques triées à la source tout en respectant le principe de l'autonomie régionale soit le compostage extérieur, le compostage intérieur et la biométhanisation.

- **Compostage**

Qu'il soit extérieur ou intérieur, le compostage est un procédé biologique effectué dans des conditions contrôlées permettant de transformer la matière organique en un produit stable ressemblant à de l'humus. Au cours du compostage, plusieurs microorganismes, dont des bactéries et des champignons, décomposent la matière organique en éléments plus simples. Le compostage est un procédé aérobie, ce qui signifie que les microorganismes ont besoin d'oxygène pour décomposer la matière organique.

Le traitement par compostage peut être divisé en deux étapes, soit la phase de décomposition rapide et la phase de maturation. La décomposition rapide est également appelée « thermophile ». Durant cette phase, la biodégradation fait augmenter la température à l'intérieur du tas de matières organiques à plus de 45 °C. C'est durant cette phase que la majorité du travail de décomposition de la matière organique est effectuée. Cette phase de décomposition s'accompagne d'une réduction du volume de matières organiques. La réduction est imputée à la perte de structure de la matière ainsi qu'à la transformation de la matière sous forme de gaz carbonique (CO₂) et de vapeur d'eau. La deuxième étape du compostage est la phase de maturation. Cette étape est plus lente, la température est moins élevée et permet de réduire davantage la taille des matières organiques.

Le compostage est donc basé sur l'action des microorganismes. Ceux-ci ont besoin de paramètres spécifiques pour se multiplier. Les principaux paramètres du compostage sont le rapport entre le carbone et l'azote, l'aération, l'humidité, la structure et la température. Le respect de ces paramètres influence la durée totale du compostage. Plus les paramètres sont favorables, plus la réaction se fera rapidement. Par contre, plus le niveau de contrôle de ces paramètres est élevé, plus les équipements et les infrastructures utilisés doivent être sophistiqués. La différence entre le compostage extérieur ou intérieur se situe dans le contrôle de ces paramètres. Pour le compostage extérieur, le contrôle est plus difficile, de sorte que la durée de l'opération est plus longue. À l'inverse, dans un environnement fermé, le compostage intérieur permet un très bon contrôle de la température et de l'humidité, ce qui permet d'accélérer le processus.

- **Biométhanisation**

La biométhanisation, également appelée compostage anaérobie ou digestion anaérobie, est la transformation biologique des matières organiques en absence d'oxygène. Les matières organiques séjournent quelques jours dans un bioréacteur, où elles sont privées d'oxygène. Des microorganismes, différents de ceux actifs dans le compostage, transforment alors les matières organiques en un digestat solide et en biogaz.

Le biogaz est composé principalement de méthane et de gaz carbonique et peut alors être utilisé comme combustible, comme équivalent de gaz naturel (une fois purifié) ou servir à la production d'électricité. Quant au digestat, celui-ci est semblable à un compost immature. Il peut subir une étape dite de maturation et être utilisé comme compost. On peut également y ajouter des minéraux et transformer le digestat en produit à valeur ajoutée.

La biométhanisation est particulièrement efficace pour le traitement des résidus alimentaires et des papiers souillés qui ont un très bon potentiel de production de biogaz. Le procédé permet aussi de traiter d'autres matières comme les résidus verts (feuilles et gazon). Il existe plusieurs approches pour transformer les matières organiques en méthane en modifiant les paramètres dans lesquels les différents microorganismes effectuent la transformation. Les principales variables qui influencent le travail des microorganismes sont :

- La température du procédé;
- Le taux d'humidité des matières.

Ces variables sont suivies en continu, de sorte que des ajustements peuvent être apportés afin d'optimiser la stabilité de la réaction et d'ainsi maximiser la production de biogaz. Les procédés humides permettent de traiter, par exemple, des boues municipales et facilitent l'enlèvement des contaminants (comme des sacs de plastique) présents dans le flux de matières organiques. Quant aux procédés secs, qui requièrent moins d'étapes, ils sont davantage utilisés lorsque le flux de matières contient peu ou pas de contaminants.

Le rendement de la biométhanisation dépend donc grandement de la composition du gisement à traiter, de sorte que cette approche s'applique mieux aux matières organiques triées à la source.

La biométhanisation de matières organiques triées à la source permet de produire ultimement du digestat de qualité (pouvant être composté ou transformé en produit à valeur ajoutée) et du biogaz qui est une source d'énergie renouvelable.

- **Comparaison**

Le tableau suivant présente une synthèse des principales caractéristiques des différentes approches de traitement des matières organiques en se basant sur les critères liés au développement durable, soit les critères environnementaux, sociaux et

économiques. De plus, il est important de souligner que chacune de ces technologies nécessite une plate-forme de maturation du compost ou du digestat sur place.

Tableau 16 : Comparaison des traitements de matières organiques

Nom du procédé	Évaluation environnementale	Évaluation sociale	Évaluation économique
Compostage extérieur	Durée du compostage longue Nécessité de capter et de traiter les eaux de ruissellement Prévient l'émission de méthane	Contrôle difficile des nuisances (odeurs) Nécessite une importante zone tampon	Méthode, technique et équipements simples Méthode la plus économique Nécessite le plus grand terrain Dans un contexte urbain, limite le développement
Compostage intérieur	Courte durée du compostage Prévient l'émission de méthane Possibilité de réduire les distances de transport	Permet un contrôle des odeurs Peut être implanté en zone industrielle	Nécessite plus d'équipements et de mécanisation Méthode plus coûteuse que le compostage extérieur Nécessite un terrain plus petit que le compostage extérieur
Biométhanisation (digestion anaérobie)	Potentiel de création d'énergie sous forme de biogaz Méthode la plus rapide Prévient l'émission de méthane Possibilité de réduire les distances de transport	Permet un contrôle des odeurs Peut être implanté en zone industrielle Procédé peu connu au Québec	Coût unitaire le plus élevé Nécessite le plus petit terrain (environ la moitié du compostage intérieur) Procédé le plus complexe Revenus potentiels provenant de la vente du biogaz et éventuellement de crédits carbone

Dans un contexte d'autonomie régionale, le compostage extérieur peut difficilement être considéré : cette approche nécessite un vaste terrain pour les opérations de compostage ainsi qu'une large zone tampon. Le document « Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage » du MDDEP fait mention d'une distance tampon de 1 km avec toute zone résidentielle, commerciale ou boisée. Compte tenu du caractère urbain de l'agglomération de Longueuil, cette technologie n'a pas été retenue pour l'analyse.

Le compostage intérieur ainsi que la biométhanisation, qui sont des procédés intérieurs permettant le contrôle des nuisances et qui peuvent être implantés dans une zone industrielle, seraient donc applicables pour le traitement des matières organiques et des résidus verts de l'agglomération de Longueuil. Une analyse a donc été effectuée afin de comparer, sur le plan économique, ces deux procédés. Cette analyse est basée sur les hypothèses suivantes :

- Quantité de matières organiques à traiter (à long terme, 20 ans): 70 000 t/an;
- Coût du terrain : 33 \$/m²;
- Quantité de biogaz produit : 130 m³/t;
- Pourcentage de méthane présent dans le biogaz : 50 %. Ainsi, environ 2 m³ de biogaz équivalent au pouvoir énergétique de 1 m³ de gaz naturel;
- Valeur du gaz naturel : 0,50 \$/m³ (moyenne des tarifs D₁, D₄ et D₅ de Gaz Métro entre mai 2008 et avril 2010);
- La valeur du compost n'a pas été considérée puisque chaque procédé peut en produire et que ce critère ne peut aider à l'analyse comparative;
- L'impact économique de la transformation du digestat en produit à valeur ajoutée n'a pas été considéré.

Tableau 17 : Comparaison des coûts du compostage intérieur et de la biométhanisation

Procédé de traitement	Superficie nécessaire	Coût du terrain	Coût d'immobilisation	Coût d'exploitation
Compostage intérieur	64 000 m ²	2 112 000 \$	20 000 000 \$	90 \$ / t
Biométhanisation	32 000 m ²	1 056 000 \$	57 100 000 \$	140 \$ / t

Il en ressort d'abord que les coûts d'immobilisation de la biométhanisation sont environ deux fois plus élevés que ceux du compostage intérieur. En revanche, la biométhanisation nécessite moitié moins de terrain, qui peut être utilisé à d'autres fins industrielles. Quant au coût d'exploitation, celui de la biométhanisation apparaît plus élevé, mais ce chiffre ne tient pas compte des revenus potentiels liés à la valorisation du biogaz. Mentionnons l'existence du Programme de biométhanisation et de compostage des matières organiques mis en place par le MDDEP qui permettra de réduire les coûts d'immobilisation.

Tableau 18 : Comparaison des coûts du compostage intérieur et de la biométhanisation en tenant compte de la production d'énergie

Procédé de traitement	Quantité de biogaz produit	Valeur du biogaz	Valeur unitaire du biogaz	Coût d'exploitation modifié
Compostage intérieur	0 m ³	S/O	S/O	90 \$ / t
Biométhanisation	6 084 000 m ³	1 521 500 \$	21 \$ / t	119 \$ / t

Ainsi, la valorisation du biogaz permet de réduire grandement le coût d'exploitation d'une unité de biométhanisation, à un niveau légèrement supérieur à celui du compostage intérieur. Le dernier facteur à considérer est la possibilité de générer des revenus par la vente de crédits carbone. À ce chapitre, les deux procédés de traitement permettent d'éviter l'émission de méthane dans l'atmosphère.

Par contre, la biométhanisation produit en plus de l'énergie, issue de la valorisation de la biomasse. Selon les hypothèses présentées précédemment, le biogaz produit aurait une valeur équivalente à environ 21 \$ par tonne traitée. Il s'agit d'hypothèses conservatrices puisque la proportion de méthane peut atteindre 75 % dans le biogaz et la valeur du gaz naturel de 0,50 \$ correspond à un coût plancher historique. De plus, des papiers et cartons souillés, non recyclables, pourraient être traités par biométhanisation. Or, ces deux matières offrent un potentiel de production de biogaz égal ou supérieur aux résidus verts. L'infrastructure pourrait également traiter des résidus agroalimentaires, générant à la fois des revenus et du biogaz supplémentaires.

Par exemple, dans le cas où le biogaz produit contient de 75 % de méthane (plutôt que 50%), la valeur unitaire de ce biogaz généré passe de 21 à 32 \$ par tonne traitée. Si on augmente ensuite la valeur du gaz naturel, de 0,50 à 0,75 \$ le mètre cube, la valeur du biogaz passe de 32 à 43 \$ par tonne traitée. Ainsi, le coût d'exploitation pourrait passer de 119 à 97 \$ par tonne, ce qui est très près du coût du compostage intérieur de 90 \$ par tonne. Le compostage intérieur n'est pas exposé à ce type de variations, puisqu'il ne génère pas d'énergie.

Finalement, l'étude de marché commandée par la CMM permettra de préciser les différentes options de valorisations possibles pour le digestat et le compost.

La biométhanisation offre donc davantage de possibilités pour valoriser les extrants, ce qui se traduit par une plus grande flexibilité d'exploitation et des revenus potentiels plus importants. De plus, le biogaz peut être utilisé en remplacement de combustibles fossiles, ce qui représente une réduction des émissions de gaz à effet de serre et une admissibilité à la vente de crédits carbone.

Le traitement intégré par biométhanisation des résidus alimentaires et par compostage des résidus verts a finalement été retenu pour le traitement des matières organiques de Longueuil.

Le biogaz produit sera purifié et pourra être valorisé de différentes façons :

- Chauffage de bâtiments situés à proximité;
- Biocarburant dans des véhicules municipaux;
- Injection dans le réseau de Gaz Métro pour les usages de l'agglomération;
- Injection dans le réseau de Gaz Métro pour la vente à un tiers.

Le chauffage de bâtiment est l'option qui nécessite la purification la plus simple du biogaz. Par contre, le client doit être situé à proximité de l'infrastructure de traitement et doit avoir une consommation constante durant toute l'année. Pour ce qui est du biocarburant, il peut être utilisé par une flotte de véhicules municipaux. Cela implique une purification plus poussée du biogaz ainsi que la modification des véhicules et des espaces d'entretien. Finalement, le biogaz peut être injecté dans le réseau de Gaz Métro. Cette option exige le niveau de purification du biogaz le plus important. Ce biogaz peut être utilisé pour les usages de l'agglomération, dans ce cas Gaz Métro a simplement des fonctions de transporteur. Mentionnons que plus d'une cinquantaine de bâtiments municipaux consomment du gaz naturel. Ces bâtiments pourraient donc valoriser le biogaz produit par l'infrastructure de biométhanisation. D'autres bâtiments municipaux pourraient également se convertir au biogaz. Finalement, le biogaz peut aussi être vendu à Gaz Métro pour la vente à un tiers. L'injection dans le réseau de Gaz Métro représente pour le moment le marché le plus stable, avec un nombre limité de contraintes.

4.3 TRAITEMENT DES ORDURES MÉNAGÈRES

D'entrée de jeu, il importe d'insister sur le fait que dans le cadre du PDGMR, toutes les mesures seront prises pour assurer et maximiser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation de façon à obtenir la plus petite quantité de matières destinées à l'élimination. De plus, les technologies de traitement des ordures ménagères ont été analysées selon l'approche d'autonomie régionale préconisée par la CMM.

Plusieurs options existent pour le traitement des ordures ménagères comme le tricompostage (traitement mécano-biologique), l'incinération avec valorisation énergétique, la gazéification, la pyrolyse, la production de combustibles dérivés de déchets (refuse derived fuel) de même que l'enfouissement technique (LET).

Certaines de ces méthodes ont été considérées comme étant incompatibles avec les orientations de la CMM. Par exemple, dans un contexte urbain comme celui dans lequel se développe l'agglomération de Longueuil, l'implantation d'un LET a été rejetée.

En effet, malgré la présence de sites non développés, notamment en zone agricole, l'agglomération ne dispose pas de site assez grand pour pouvoir accueillir ce type d'infrastructure et l'entourer d'une zone tampon adéquate pour empêcher les nuisances liées à ces activités.

L'enfouissement n'a pas été évalué, car le but de cette étude est de trouver des alternatives pouvant être implantées sur le territoire de l'agglomération afin de valoriser les matières résiduelles et d'en détourner le maximum de l'élimination.

Le tricompostage, soit le traitement de matières organiques collectées dans le même contenant que les ordures ménagères, est efficace pour accélérer la dégradation des matières organiques contenues dans les ordures ménagères. Ainsi, le volume et le tonnage de matières à éliminer diminuent. Le procédé génère aussi du compost. Par contre, l'expérience québécoise n'a pas permis de produire, sur une base régulière, du compost respectant les normes de qualité applicables à son utilisation en horticulture ou en agriculture. Le contact entre les matières organiques et les ordures ménagères vient généralement contaminer le compost en y ajoutant des éclats de verre, du plastique, des métaux lourds, des résidus domestiques dangereux, etc. La présence de ces contaminants affecte la qualité du compost, restreignant grandement ses possibilités de mise en marché. Le manque de débouchés et les résultats des expériences effectuées au Québec tendent à démontrer que le résultat du tricompostage est souvent dirigé vers un lieu d'élimination. De plus, cette technologie ne respecte pas l'esprit du PMGMR de la CMM, qui préconise plutôt le traitement de matières triées à la source. Pour l'ensemble de ces raisons, cette approche n'est pas considérée dans le présent exercice.

Également, certaines technologies n'ont pas été considérées, comme la pyrolyse, car il s'agit d'une technologie dont l'application au traitement des matières résiduelles est très peu répandue et n'a pas encore fait ses preuves à grande échelle. Quant à la production de combustibles dérivés de déchets, cette approche n'a pas été retenue puisque le marché de la revente est peu ou pas développé. De même, le procédé de réduction et de stabilisation n'est pas considéré comme un traitement final, mais plutôt comme un prétraitement à l'enfouissement, ce qui est une approche incompatible avec les objectifs du PDGMR.

Ainsi, à la suite de ces évaluations préliminaires, l'incinération et la gazéification ont été retenues et comparées pour déterminer la méthode de valorisation des ordures ménagères la mieux adaptée à l'agglomération de Longueuil.

- **Incinération**

L'incinération d'ordures ménagères est une technique bien établie, utilisée depuis plus de 100 ans, qui permet de récupérer une partie de l'énergie produite lors de la combustion des déchets. Les plus grandes installations d'incinération ont une capacité de traitement de plus de 500 000 tonnes par année. Il existe toutefois des installations de plus petite envergure comme à Lévis (25 000 tonnes par année).

L'incinération consiste à brûler les matières résiduelles dans un environnement où on trouve un excès d'oxygène. Cette opération produit des gaz qui ne sont pas combustibles (principalement du CO₂), des cendres et des mâchefers. L'incinération est un procédé qui permet de traiter de grandes quantités de matières résiduelles et qui est peu affecté par les changements de composition des matières. Les prétraitements liés à l'incinération sont généralement minimales. L'incinération permet de réduire le volume ainsi que la masse des déchets et conduit à leur minéralisation. L'incinération avec excès d'air permet de réduire de 70 % environ la masse des déchets et leur volume de 90 %.

Tous les systèmes d'incinération doivent comporter un système de contrôle des émissions atmosphériques de façon à se conformer aux exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles*. Les gaz produits doivent subir plusieurs étapes de nettoyage avant de pouvoir être libérés dans l'environnement. Un tel système est généralement constitué des éléments suivant : un système de refroidissement des gaz de combustion, un système d'épuration des gaz acides, un dispositif d'extraction des métaux lourds et un collecteur de poussières. Il faut également gérer les cendres qui subsistent après l'incinération.

Finalement, il est possible de modifier ce traitement pour récupérer la chaleur produite lors de la combustion et faire de la vapeur. Cette vapeur peut être utilisée pour chauffer des bâtiments ou encore pour produire de l'électricité. Le bilan énergétique est de l'ordre de 400 kWh par tonne de matière incinérée.

- **Gazéification**

Contrairement à l'incinération, la gazéification a lieu dans un environnement pauvre en oxygène, sans qu'il n'y ait de combustion. La température de la gazéification est généralement plus faible que celle de l'incinération. Cette opération produit des gaz combustibles (principalement de l'hydrogène (H_2) et du monoxyde de carbone (CO)). On compte plusieurs façons ou approches pour réaliser la gazéification, comme la gazéification sur lit fluidisé, sur lit bullant, au plasma, etc.

Les matières pouvant être gazéifiées incluent les matières organiques (résidus alimentaires et résidus verts), le papier, les fibres sanitaires, le plastique et le bois. Les procédés de gazéification sont plus performants lorsque la quantité de matières organiques présente dans le flux est faible. En effet, ces matières contiennent beaucoup d'eau et nuisent au procédé.

Certaines matières, comme les métaux ferreux et le verre, doivent être retirées du flux de matières résiduelles domestiques afin de constituer une matière première convenable au traitement. Selon le type de gazéification, les résidus doivent être secs (15 à 20 % d'humidité) et broyés de façon à ce que le flux de matières soit homogène et de la dimension appropriée au traitement.

Ainsi, ce type de technologie peut s'inscrire dans une approche de gestion des matières résiduelles basée sur le principe des 3RV-E, puisqu'il est complémentaire à la valorisation des matières recyclables et à la valorisation des matières organiques.

De plus, le procédé génère des résidus solides en quantités plus petites que l'incinération. Ces résidus sont inertes et potentiellement valorisables. Les prétraitements liés à la gazéification sont par contre plus élaborés que ceux de l'incinération. Ce prétraitement consiste en un broyage et un séchage des matières à traiter.

Quant aux gaz produits, ils doivent être purifiés avant de pouvoir être valorisés. Selon la technologie utilisée, ce gaz peut être brûlé pour produire de la vapeur, de l'électricité ou de la chaleur ou il peut être transformé en biocarburant (éthanol ou méthanol). Cette dernière voie est favorisée par le gouvernement du Québec. Le bilan énergétique est de l'ordre de 800 kWh par tonne de matière gazéifiée.

• Comparaison

Le tableau suivant présente une synthèse des principales caractéristiques des différentes approches de traitement des ordures ménagères en se basant sur les critères liés au développement durable, soit les critères environnementaux, sociaux et économiques.

Tableau 19 : Comparaison des traitements des ordures ménagères

Nom du procédé	Évaluation environnementale	Évaluation sociale	Évaluation technique et économique
Incinération	Produit d'importantes quantités de résidus de procédé (environ 30 % du poids traité) Résidus de traitement difficilement valorisables Nécessite d'importantes étapes de purification et de nettoyage des gaz	Acceptabilité sociale difficile Technologie associée à des risques pour la santé	Coûts d'immobilisation et d'opération moins élevés Potentiel de création d'énergie Énergie nette généralement inférieure à celle de la gazéification (environ 400 kWh par tonne de déchets)
Gazéification	Produit peu de résidus de procédé (environ 10 % du poids traité) Résidus inertes Nécessite une étape de broyage et de séchage	Technologie peu connue Peut être confondue avec l'incinération Peu de données sur l'évaluation des risques pour la santé	Potentiel de création d'énergie Énergie nette généralement supérieure à l'incinération (environ 800 kWh par tonne de déchets) Coûts d'immobilisation et d'opération plus élevés

Les coûts d'immobilisation d'une infrastructure de gazéification sont plus élevés que ceux de l'incinération. Par exemple, pour une capacité de traitement de 100 000 tonnes par année, le coût d'une usine de gazéification est estimé à environ 95 M\$, comparativement à environ 65 M\$ pour un incinérateur. Les coûts d'opération de la gazéification sont également plus élevés. Ils sont estimés à environ 150 \$ par tonne, comparativement à 100 \$ par tonne pour l'incinération. Ces coûts n'incluent toutefois pas les revenus potentiels provenant de la vente d'énergie.

L'incinération et la gazéification sont des procédés qui peuvent être implantés dans une zone industrielle de l'agglomération de Longueuil. Une analyse a donc été effectuée afin de comparer, sur le plan économique, ces deux procédés. Cette analyse est basée sur les hypothèses suivantes :

- Quantité d'ordures ménagères à traiter (à long terme, 20 ans): 100 000 t/an;
- Rendement énergétique de l'incinération : 400 kWh/t;
- Valeur de l'électricité : 0,06 \$/kWh;

- Rendement énergétique de la gazéification : 360 litres de biocarburant / t;
- Valeur du biocarburant : 0,20 \$/litre.

Tableau 20 : Comparaison des coûts de l'incinération et de la gazéification de 100 000 tonnes d'ordures ménagères

Procédé de traitement	Coût d'immobilisation	Coût d'exploitation
Incinération	65 000 000 \$	100 \$/t
Gazéification	95 000 000 \$	150 \$/t

Il en ressort d'abord que les coûts d'immobilisation de la gazéification sont plus élevés que l'incinération d'environ 50 %. Quant au coût d'exploitation, celui de la gazéification est également plus élevé. Toutefois, ce chiffre ne tient pas compte des revenus potentiels de ces deux procédés. Pour effectuer cette analyse, on suppose qu'un incinérateur produira de l'électricité et que l'usine de gazéification produira de l'électricité ou du biocarburant.

Tableau 21 : Comparaison des coûts de l'incinération et de la gazéification de 100 000 tonnes d'ordures ménagères en tenant compte de la production d'énergie

Procédé de traitement	Rendement énergétique	Quantité d'énergie produite	Valeur de l'énergie	Valeur unitaire de l'énergie	Coût d'exploitation modifié
Incinération (électricité)	400 kWh / t	40 000 000 kWh	2 400 000 \$	24 \$ / t	76 \$ / t
Gazéification (électricité)	800 kWh / t	80 000 000 kWh	4 800 000 \$	48 \$ / t	102 \$ / t
Gazéification (biocarburant)	360 litres / t	36 000 000 litres	7 200 000 \$	72 \$ / t	78 \$ / t

Alors que l'incinération permet de produire de la vapeur ou de l'électricité, la gazéification génère des produits ayant une valeur ajoutée, comme un gaz de synthèse (syngaz) qui peut être transformé en biocarburant. Dans le contexte énergétique québécois, la production de gaz ou de biocarburant est plus avantageuse et offre des revenus potentiels supérieurs à ceux associés à la production d'électricité. En se basant sur ce contexte, en plus du fait que la gazéification permet de produire deux fois plus d'énergie nette que l'incinération, les coûts d'opération (ou coût unitaire de

traitement ou « tipping fee ») de la gazéification peuvent être équivalents à ceux de l'incinération (particulièrement lorsqu'un biocarburant est produit).

Également, les différences fondamentales entre les deux procédés se situent davantage aux plans environnementaux et sociaux. Ainsi, l'incinération génère des mâchefers, des cendres volantes et des imbrûlés qui sont difficilement valorisables et qui doivent être éliminés (la plupart du temps par enfouissement). La gazéification génère, quant à elle, des métaux récupérables et des granulats potentiellement réutilisables. En évitant l'enfouissement des rejets, cette approche offre l'avantage de ne pas transférer d'impacts environnementaux au futur. De plus, la gazéification ne requiert pas de cheminée, car les rejets gazeux constituent le gaz de synthèse valorisable. Sur le plan social, l'incinération a mauvaise presse au Québec, avec la fermeture de l'incinérateur des Carrières (quartier Rosemont, Montréal) et la tentative avortée de construction d'un nouvel incinérateur dans la ville de Montréal en 1992.

De plus, dans son rapport de juin 2008 sur la gestion des matières résiduelles au Québec, la Commission sur les transports et l'environnement recommande que le gouvernement instaure un moratoire sur la construction de nouveaux incinérateurs. Du même souffle, elle recommande que le MDDEP fasse la promotion de la valorisation énergétique plutôt que de l'enfouissement.

Considérant les impacts environnementaux plus faibles et un bilan énergétique plus avantageux, la gazéification apparaît comme la meilleure solution dans un contexte d'autonomie régionale. Bien que les coûts d'immobilisation et d'opération soient plus élevés que ceux de l'incinération, la gazéification permet de produire davantage d'énergie, ce qui permettra d'abaisser le coût unitaire à un niveau équivalent ou inférieur à celui de l'incinération. De plus, la diversion des ordures ménagères vers l'enfouissement est plus importante dans la gazéification et elle produit moins de gaz à effet de serre que l'incinération.

Ainsi, l'agglomération de Longueuil privilégie pour l'instant la gazéification pour le traitement des ordures ménagères. Ce choix permettra de respecter les principes de l'autonomie régionale en minimisant la quantité de matières devant être traitées à l'extérieur de la région. De plus, le coût unitaire de la gazéification sera équivalent ou inférieur à ceux de l'incinération en tenant compte des revenus potentiels provenant de la valorisation du gaz de synthèse. Dans le respect des 3RV-E, l'infrastructure de traitement des ordures ménagères fera son apparition après l'implantation du système de valorisation des matières organiques. De plus, avec les mesures proposées et les interventions suggérées concernant la réduction à la source, le contenu des ordures ménagères est forcément appelé à changer. Ainsi, avant d'opter définitivement pour la gazéification, une caractérisation des matières à traiter sera réalisée, ainsi qu'une mise à jour des traitements possibles pour valider ce choix.

4.4 TRAITEMENT DES BOUES MUNICIPALES

Actuellement, le Centre d'épuration de la Rive-Sud (CERS) traite les eaux usées des villes de Longueuil, Boucherville, Brossard et Saint-Lambert. La grande majorité des boues (94 %) produites sont traitées sur place. Les boues subissent un traitement physico-chimique utilisant de l'alun et un polymère anionique comme coagulant et aide-coagulant. Les boues sont ainsi épaissies à 4 à 6 % de siccité puis sont

homogénéisées avec les écumes et graisses récupérées en cours de traitement. Par la suite, les boues sont déshydratées avec des presseurs rotatifs Fournier et un polymère cationique, ce qui permet d'obtenir un taux de siccité de 29,8 %.

Ces boues déshydratées sont majoritairement valorisées au CERS, mais une faible portion est enfouie à Berthierville chez EBI lors des arrêts de l'incinérateur ou lors de périodes de charge trop élevée. La siccité de 29,8 % est déterminée en fonction de l'optimisation des paramètres d'opération des incinérateurs (autocombustion des boues, capacité, pouvoir calorifique, etc.).

La chaleur produite est récupérée pour chauffer la station d'épuration alors que les cendres produites lors de l'incinération sont ensuite valorisées dans une cimenterie.

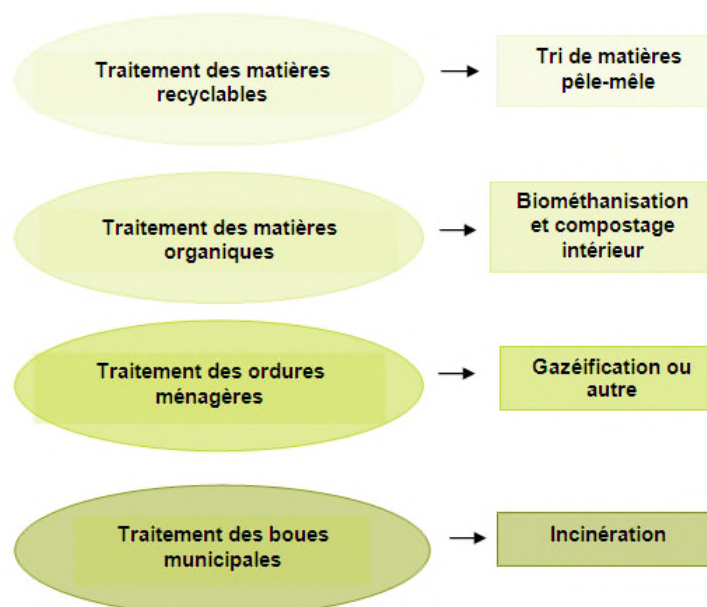
Un exercice a été réalisé pour comparer les avantages et les inconvénients de la valorisation énergétique et de la biométhanisation des boues municipales. La première étape a porté sur la comparaison des coûts d'immobilisation. Bien que l'incinérateur actuel nécessitera à court terme une mise à niveau de ses installations, on estime que ces coûts sont environ 15 fois inférieurs aux coûts de construction d'une infrastructure de méthanisation (en tenant compte des différents programmes d'aide financière disponibles pour l'un et l'autre des projets). Quant aux coûts d'opération, ceux de l'incinérateur sont moins élevés que ceux estimés pour l'infrastructure de biométhanisation.

Compte tenu des coûts et des avantages associés à la valorisation énergétique, le PDGMR ne prévoit pas modifier le traitement des boues municipales. Des représentations seront faites auprès du législateur afin de reconnaître les avantages de cette gestion des boues.

4.5. TECHNOLOGIES RETENUES

Les différentes options de traitement ont été analysées selon une approche de développement durable, en tenant compte de critères **environnementaux**, **sociaux** et **économiques**. De plus, les analyses ont été effectuées sous l'angle de l'autonomie régionale, telle que préconisée par la CMM.

À la lumière de ces résultats et des différentes études sur les technologies de traitement consultées, les procédés répondant le mieux aux besoins de l'agglomération de Longueuil sont les suivants :



Ainsi, l'agglomération de Longueuil identifie le tri pêle-mêle comme méthode de traitement des matières recyclables. Cette méthode est déjà implantée et présente sur le territoire. Toutefois, les matières recyclables sont traitées à l'extérieur de l'agglomération. Les autorités municipales n'excluent pas l'établissement d'un centre de tri sur le territoire de l'agglomération de façon à respecter le critère d'autonomie régionale. Les matières recyclables sont actuellement traitées en vertu d'un contrat en vigueur depuis 2007 et qui viendra à échéance au plus tôt en 2014 et au plus tard en 2017.

La biométhanisation et le compostage intérieur sont retenus pour le traitement futur des matières organiques triées à la source (autant les résidus alimentaires que les résidus verts). Pour l'instant, les résidus verts sont traités par compostage extérieur en vertu d'un contrat en vigueur depuis 2007. Les tonnages provenant de la collecte régulière des matières organiques pourront être traités dans l'infrastructure de biométhanisation dès que celle-ci sera disponible. Par contre, il faudra attendre l'échéance du contrat de traitement des résidus verts (au plus tôt en 2014 et au plus tard en 2017) avant que ces matières puissent être traitées localement.

La biométhanisation et le compostage intérieur combinent deux procédés de traitement des matières organiques nécessitant le moins d'espace. Ce choix permettra de conserver des terrains qui pourront être utilisés à d'autres fins industrielles. Les revenus potentiels provenant de la vente de biogaz et éventuellement de crédits carbone associés à cette approche pourraient se traduire par une baisse des coûts d'exploitation.

On estime ainsi que le coût unitaire de la biométhanisation des résidus alimentaires et le compostage intérieur des résidus verts sera équivalent ou inférieur à celui du compostage intérieur de toutes les matières organiques (résidus alimentaires et résidus verts) en tenant compte de ces revenus potentiels.

Quant aux ordures ménagères, il semble difficile à court terme de se soustraire à l'enfouissement. Mais à moyen et long terme, la valorisation énergétique par la gazéification se distingue sur la base des hypothèses actuelles. Cette technologie permettrait de produire le maximum d'énergie nette à partir des ordures ménagères. De plus, la quantité de rejets de procédé à gérer serait moindre et ces rejets seraient plus stables et plus facilement valorisables que ceux provenant de l'incinération. Il existe plusieurs types de gazéification de sorte que le gaz de synthèse produit à partir des déchets peut être transformé en électricité, en chaleur, en vapeur ou en biocarburant.

Les ordures ménagères sont également visées par le même contrat de traitement qui vient à échéance au plus tôt, en 2014. Ce laps de temps permettra la mise en place des autres infrastructures de traitement de façon à ce que le tonnage des ordures ménagères soit le plus petit possible. De plus, cette période permettra de suivre la performance de la technologie de gazéification pour produire un biocarburant.

Finalement, les boues municipales continueront d'être incinérées au Centre d'épuration Rive-Sud (CERS) et l'énergie générée par les boues continuera d'être utilisée par le CERS. Cette façon de faire, instaurée lors de l'implantation de la station d'épuration, jumelée au traitement des cendres dans une cimenterie, fait en sorte que toutes les boues incinérées sont mises en valeur. Seule une petite partie des boues produites au CERS (produite lors des périodes d'arrêt de l'incinérateur) est enfouie. Le tableau suivant présente le scénario de traitement proposé, considérant les engagements actuels de l'agglomération, ainsi que les orientations qu'elle a adoptées.

Tableau 22 : Scénario proposé dans un contexte d'autonomie régionale

	Traitement actuel (Lieu)	Traitement proposé dans un cadre d'autonomie régionale
Matières recyclables	Centre de tri Tricentris (Terrebonne) et centre de tri Matrec (Longueuil)	<u>Centre de tri dans une zone industrielle</u>
Résidus verts	Centre de transbordement Matrec (Longueuil) et compostage extérieur (Lafèche Environmental, Ontario) ¹	<u>Usine de biométhanisation et de compostage intérieur dans une zone industrielle (biogaz et compost)</u>
Matières organiques	Sans objet	
Ordures ménagères	Lieu d'enfouissement technique (Lachute et Saint-Nicéphore)	<u>Usine de gazéification dans une zone industrielle (syngaz)</u>
Boues municipales	Incineration (Centre d'épuration Rive-Sud, Longueuil)	Incineration (Centre d'épuration Rive-Sud, Longueuil)

¹ Solution temporaire survenue suite à la fermeture du site de compostage de Saint-Basile-le-Grand. Cette solution temporaire n'a entraîné aucun coût supplémentaire aux autorités municipales.

4.6 LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS DE TRAITEMENT

Le territoire de l'agglomération de Longueuil comporte plus de 500 hectares de terrains industriels à développer. La superficie de terrain nécessaire pour l'implantation d'un complexe environnemental de gestion des matières résiduelles totalise environ 8 hectares, répartis comme suit :

- Centre de tri des matières recyclables
(capacité de 60 000 tonnes/année) : 15 400 m² (1,5 hectare)
- Centre de biométhanisation des matières organiques
(capacité de 70 000 tonnes/année) : 32 000 m² (3,2 hectares)
- Centre de gazéification des ordures ménagères
(capacité de 100 000 tonnes/année) : 30 000 m² (3 hectares)

L'ensemble de ces bâtiments peut donc être installé dans une zone industrielle de l'agglomération, idéalement sur un même site, assurant ainsi l'autonomie de l'agglomération de Longueuil en matière d'équipements de gestion des matières résiduelles. Une analyse de localisation devra être faite afin de déterminer le site optimal.

L'agglomération de Longueuil dispose de terrains pouvant assurer son autonomie régionale en implantant un centre de tri des matières recyclables, un centre de biométhanisation et de compostage intérieur des matières organiques et un centre de gazéification des ordures ménagères.

5. MODES DE COLLECTES DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les approches de traitement ont un impact sur les types de collecte à mettre en place. Chacun de ces modes de traitement requiert des flux de matières les plus homogènes possible pour être efficace et générer des produits de qualité. Il est, dans un premier temps, impérieux de retirer de ces gisements les matières résiduelles domestiques dangereuses qui, en plus d'être néfastes pour l'environnement, contaminent et affectent grandement la qualité des produits générés. Les expériences antérieures ont démontré que le tri à la source des matières recyclables, des matières organiques et des ordures ménagères a permis les meilleurs résultats pour l'obtention de produits de qualité (comparativement au traitement de matières non triées à la source). Dans ce contexte, la CMM, dans ses orientations et ses exigences dans le PMGMR, a retenu cette approche dans le choix des modes de collectes. Le type de collecte a, à son tour, un impact sur la qualité des extrants produits à la suite du traitement des matières. Ces extrants sont généralement de meilleure qualité lorsque les matières résiduelles sont triées à la source. Rappelons que les orientations et exigences contenues dans le PMGMR de la CMM sont basées sur le traitement de matières triées à la source.

La mise en œuvre du PDGMR nécessite donc des ajustements aux services de collecte actuellement en place pour respecter les orientations de la CMM comme l'autonomie régionale ou le traitement de matières triées à la source. L'implantation des différentes collectes relève des villes liées et des arrondissements. Ainsi, pour mettre en œuvre l'approche intégrée des 3RV et surtout pour optimiser la contribution des citoyens, une collecte sélective à trois voies sera implantée, en plus d'un réseau d'écocentres qui permettra de recycler, de valoriser et de détourner de l'élimination certaines matières ne pouvant faire partie d'une collecte régulière. Chaque ville liée ou arrondissement aura toute la latitude nécessaire pour offrir un éventail de services plus large que le minimum proposé par le PDGMR.

5.1 COLLECTE PORTE-À-PORTE

La collecte porte-à-porte proposée, telle que mise de l'avant par le PMGMR de la CMM, est une collecte à trois voies destinées respectivement aux matières recyclables, aux matières organiques et aux ordures ménagères.

5.1.1 MATIÈRES RECYCLABLES

L'implantation d'un service porte-à-porte de collecte sélective des matières recyclables sur l'ensemble du territoire de l'agglomération est déjà débutée.

PHASE 1

- 1) Type : Résidences unifamiliales et immeubles de moins de huit logements
- 2) Contenants : Bacs roulants bleus de 360 L (lorsqu'applicable)
- 3) Fréquence des levées : 1 fois toutes les deux semaines (lorsqu'applicable)

Dans certains secteurs où l'aménagement urbain ne permet pas l'utilisation de bacs roulants, les contenants utilisés et la fréquence de levée seront ajustés en conséquence.

PHASE 2

- 1) Type : Immeubles de huit logements et plus
- 2) Contenants : Approche « cas par cas », adaptée aux différents immeubles
- 3) Fréquence des levées : Adaptée aux différents immeubles

En effet, l'expérience de la collecte des matières recyclables montre qu'une collecte pêle-mêle avec des bacs roulants permet d'augmenter significativement les quantités de matières récupérées même si la collecte est effectuée une fois toutes les deux semaines. Sur le territoire de l'agglomération, le passage des bacs de 64 litres aux bacs roulants de 360 litres est complété, du moins pour les immeubles de huit logements et moins.

Pour les immeubles de neuf logements et plus, une approche cas par cas est privilégiée en fonction des espaces disponibles. Cette façon de faire permet de rencontrer les gestionnaires d'immeubles et les responsables de l'entretien. Ce faisant, des solutions adaptées à chaque situation sont proposées. De plus, il est important d'adapter les règles d'urbanisme en fonction de ces nouvelles façons de gérer les matières résiduelles. Les villes liées pourront, selon leur volonté, s'y appliquer, par exemple, en préparant un guide d'aménagement des immeubles multilogements (sous forme de fiches techniques), en révisant son cadre réglementaire, en sensibilisant les officiers responsables de l'émission des permis et en définissant une signalisation type.

La répartition des bacs roulants de 360 litres destinés aux matières recyclables est proposée dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Répartition des bacs roulants de 360 litres pour les matières recyclables

Résidences unifamiliales et immeubles de 2 logements	1 bac
Immeubles de 3 à 4 logements	2 bacs
Immeubles de 5 à 7 logements	3 bacs
Immeubles de 8 logements et plus	Solution adaptée à chaque situation

5.1.2 MATIÈRES ORGANIQUES

La collecte des matières organiques comprendra deux volets : soit une collecte des matières organiques (résidus alimentaires et résidus verts) selon un horaire régulier et adapté, puis des collectes spéciales pour les résidus verts associés à certaines saisons ou à certains événements (feuilles à l'automne, arbres de Noël en janvier, etc.).

COLLECTE DES MATIÈRES ORGANIQUES

Les matières organiques comprennent les résidus alimentaires (restes de table) et les résidus verts (résidus de jardin, feuilles). La mise en place de cette collecte sera accompagnée d'une vaste campagne de sensibilisation pour non seulement expliquer les fondements de la démarche, mais aussi pour informer les citoyens sur les impacts de ce nouveau service, sur les avantages de traiter séparément les matières organiques ainsi que sur les matières acceptées et refusées. Ce sera aussi l'occasion de distribuer un guide à l'usage des citoyens et de leur donner des trucs et des conseils pour bien utiliser le bac roulant brun aéré et minimiser les risques de nuisances, sur l'utilisation d'un contenant de transfert de la cuisine au contenant de collecte, etc. La mise en place de la collecte régulière des matières organiques se fera en 2 phases :

PHASE 1

- 1) Type : Secteurs résidentiels à faible densité
(Résidences unifamiliales et immeubles de moins de huit logements)
- 2) Contenant : Bacs roulants bruns aérés d'une capacité de 240 ou 360 L
- 3) Fréquence des levées : Hebdomadaire avril à novembre
Mensuelle décembre à mars

Il y aura donc 38 collectes de matières organiques par année.

Pour les immeubles de huit logements et plus, une implantation graduelle sera privilégiée.

PHASE 2

- 1) Type : Secteurs résidentiels à haute densité
(Immeubles de huit logements et plus)
- 2) Contenant : À évaluer, en fonction des projets pilotes réalisés par la CMM
- 3) Fréquence des levées : Adaptée aux différents immeubles

Le choix de la grosseur du contenant de collecte est laissé à la discrétion des villes liées et des arrondissements. Des bacs bruns de 240 et de 360 litres sont proposés et devraient suffire pour la majorité des ménages. À noter que la différence de prix entre les deux volumes de bac est marginale. De plus, chaque ville et arrondissement choisira s'il fournit aux citoyens un petit contenant (environ 7 L) pour entreposer temporairement les résidus alimentaires dans la maison. Notons que les expériences de certaines villes démontrent que des résultats significatifs peuvent être atteints en laissant le choix aux citoyens des moyens à prendre pour remplir le bac roulant brun.

À l'exception des résidus alimentaires, les matières organiques ne sont pas générées de façon uniforme durant l'année. Ainsi, les résidus de jardins sont générés principalement au printemps à l'automne et les feuilles à l'automne. On peut donc parler d'un volume minimal durant l'hiver (résidus alimentaires seulement), d'un volume

moyen au printemps et à l'été (résidus alimentaires et résidus de jardin) et d'un volume maximal à l'automne (résidus alimentaires, résidus de jardins et feuilles).

En se basant sur le bilan 2009 de la gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Longueuil, sur les résultats de la caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006-2007 et sur le GAP Manuel qui traite de la densité des matières organiques reconnue par RECYC-QUÉBEC, autant le contenant de 240 litres que de 360 litres peuvent répondre aux besoins moyens des citoyens en hiver (collecte mensuelle), au printemps et à l'été (collecte hebdomadaire), et ce, à l'extérieur des périodes de pointe. Le volume des bacs bruns peut toutefois devenir insuffisant à l'automne, lors de la chute des feuilles.

Ainsi, il est évident que dans certains cas (absence d'arbres sur la propriété) et en fonction des habitudes des citoyens (pratique de l'herbicyclage), le bac brun de 240 litres serait suffisant durant toute l'année. Il est aussi vrai que dans d'autres cas (ramassage des rognures de gazon, présence de nombreux arbres) même le bac brun de 360 litres serait insuffisant durant certaines périodes, d'où l'importance d'offrir des collectes spéciales de résidus verts durant ces périodes de pointe (janvier, printemps et automne).

L'agglomération est sensible à la préoccupation des villes liées et des arrondissements de pouvoir choisir le bac correspondant le mieux possible à leurs besoins, en fonction de critères liés à l'atteinte des objectifs de récupération et de la performance souhaitable.

Dans le cas des immeubles de huit logements et plus, la distribution des contenants de collecte pourra être adaptée sur une approche d'accompagnement cas par cas, tant au niveau du volume et du nombre de contenants que de la fréquence de collecte. Le service pourra être offert dans un premier temps auprès des propriétaires désireux de participer à cette collecte. Par la suite, le service pourra être implanté progressivement, un peu à l'image de la mise en place de la collecte des matières recyclables dans ces immeubles.



COLLECTES SPÉCIALES DE RÉSIDUS VERTS

Les collectes spéciales de résidus verts sont déjà implantées sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Dans certaines villes, comme Boucherville, Saint-Bruno-de-Montarville et Saint-Lambert, on parle même de collecte régulière des résidus verts puisque ce service est disponible du printemps jusqu'à l'automne.

Avec la mise en place de la collecte régulière des matières organiques, qui acceptera les résidus alimentaires et les résidus verts, il restera tout de même un besoin de collectes spéciales de résidus verts (par exemple en janvier pour les arbres de Noël, au printemps pour les résidus de jardin et à l'automne pour les feuilles). Même avec une collecte régulière de matières organiques, les collectes spéciales s'avèrent nécessaires lors de ces périodes de pointe. À terme, elles comprendront minimalement les actions suivantes :

- 1) Collecte spéciale de sapins (hiver)
- 2) Collecte spéciale de résidus de jardin (printemps)
- 3) Collecte spéciale de feuilles (automne)

La mise en œuvre du PDGMR permettra d'établir une offre de service minimale dans toutes les villes et les arrondissements. Cette offre minimale pourra être bonifiée par les villes et les arrondissements.

De plus, notons que les collectes spéciales de résidus verts ne se feront qu'à l'aide de contenants en vrac ou de sacs de papier et qu'une réglementation viendra appuyer cette décision de bannir l'utilisation des sacs de plastique pour la collecte des feuilles et des résidus de jardin et ainsi optimiser la valorisation de ces matières.



5.1.3 ORDURES MÉNAGÈRES ET ENCOMBRANTS

La collecte des ordures ménagères est déjà implantée sur l'ensemble du territoire. Toutefois, celle-ci devra être modifiée en considérant l'ajout de la collecte régulière des matières organiques et de la collecte pêle-mêle des matières recyclables. Avec l'introduction des nouveaux services, on s'attend à ce que le tonnage d'ordures ménagères diminue puisque le but du PDGMR est d'augmenter les quantités recyclées ou valorisées. Il est donc proposé qu'à long terme et aux endroits où cela sera possible, la fréquence de collecte soit à toutes les deux semaines plutôt que chaque semaine.

De plus, les autorités municipales devront tenir compte des contraintes reliées aux différents secteurs. Par exemple, dans les secteurs à haute densité, tel le centre-ville de l'arrondissement Vieux-Longueuil, l'espace pour entreposer les ordures ménagères est restreint. Par conséquent, la fréquence des levées devrait être plus élevée afin d'éviter des problèmes de salubrité.

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) Secteur à faible densité : | Collecte en alternance avec les matières recyclables (une semaine sur deux) |
| 2) Secteur à haute densité : | À évaluer et à adapter aux besoins |

De plus, avec la mise en place d'écocentres, les encombrants, qui sont actuellement systématiquement acceptés dans les contrats de collecte des ordures ménagères, ne devraient plus l'être.

Par contre, pour réussir ce changement de fréquence, il est recommandé, à long terme, d'uniformiser le format du contenant recevant les ordures ménagères afin de s'assurer que celui-ci puisse recevoir la quantité de déchets générés durant ces deux semaines. Notons que dans la majorité des contrats en vigueur dans les villes liées et les arrondissements, les bacs roulants sont acceptés, mais ne sont pas obligatoires. La collecte des matières résiduelles est d'ailleurs une responsabilité locale, qui incombe aux villes et aux arrondissements. Par exemple, la ville de Longueuil a déjà procédé à la distribution de bacs roulants gris de 240 litres à ses citoyens. Le tableau suivant présente les avantages et les inconvénients de la collecte mécanisée des ordures ménagères.

Quant aux encombrants, l'agglomération reconnaît que ce ne sont pas tous les citoyens qui peuvent les apporter dans un écocentre. Toutefois, les encombrants ne devraient pas être acceptés lors de toutes les collectes d'ordures ménagères. Les villes liées devront déterminer la meilleure approche locale pour la valorisation des encombrants. Des collectes spéciales dédiées uniquement aux encombrants pourraient être mises en place. La fréquence sera déterminée ultérieurement, mais ce type de collecte pourrait avoir lieu une fois par saison.

Tableau 24 : Avantages et inconvénients de l'utilisation des bacs roulants

Avantages	Inconvénients
Matières à l'abri des intempéries et des animaux	Coût d'achat élevé
Réduction des coûts de collecte	Nécessite un espace d'entreposage
Diminution des risques liés à la santé et la sécurité au travail	Autorité municipale doit gérer les bris

5.1.4 BILAN DU NOMBRE DE COLLECTES

Si toutes ces recommandations concernant la collecte porte-à-porte sont adoptées, cela permettrait de diminuer le nombre de collectes annuelles dans les immeubles de moins de huit logements tout en augmentant de façon significative les quantités de matières résiduelles recyclées et/ou mises en valeur. Ceci est illustré ci-dessous en comparant deux systèmes de collecte.

La colonne de gauche présente la situation actuelle qui prévaut dans les villes liées. Il s'agit d'un système dit « à deux voies », c'est-à-dire la collecte hebdomadaire des déchets, la collecte aux deux semaines des matières recyclables ainsi que des collectes spéciales de résidus verts. La colonne de droite présente le système proposé dans le plan directeur de l'agglomération Longueuil. Celui-ci inclut la collecte régulière des matières organiques durant toute l'année, en ajoutant des collectes spéciales de résidus verts lors des périodes de pointe.

Nombre de collectes actuellement en vigueur (2009)		Nombre de collectes suggérées dans le plan directeur (système à trois voies)	
Collectes des ordures ménagères :	52	Collectes des ordures ménagères :	26
Collectes des matières recyclables :	26	Collectes des matières recyclables :	26
Collectes spéciales de résidus verts :	5 à 35	Collectes des matières organiques :	38
Encombrants acceptés chaque semaine		Collectes spéciales des résidus verts :	13
		Encombrants acceptés à date fixe	
TOTAL :	83 à 113 collectes / année	TOTAL :	103 collectes / année

Le système de collecte dit « à trois voies » proposé dans le plan directeur permet donc de maximiser les potentiels de recyclage et de valorisation des matières résiduelles générées par les citoyens de l'agglomération et de produire de l'énergie, ce qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, contribuant ainsi au virage vert de l'agglomération.

5.2 COLLECTE PAR APPORT VOLONTAIRE

En plus de la collecte à trois voies, un service de collecte par apport volontaire constitue un outil complémentaire et nécessaire à l'atteinte des objectifs de recyclage de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008. Il permet également au citoyen de soustraire des matières résiduelles qu'il produit les résidus domestiques dangereux, lesquels sont néfastes pour l'environnement et nuisibles pour la mise en valeur des produits.

5.2.1 ÉCOCENTRES

Un écocentre est une infrastructure qui permet aux citoyens de se départir de certaines matières résiduelles qui ne sont pas acceptées lors de la collecte sélective des matières recyclables, mais pour lesquelles un potentiel de recyclage et de valorisation existe. L'objectif est de créer un guichet unique d'apport volontaire et de regrouper au même endroit ces matières dans le but d'en détourner le maximum de l'élimination en les valorisant grâce à des récupérateurs sélectionnés pour la qualité de leur mise en valeur.

En valorisant ces matières, le taux de recyclage augmente, respectant ainsi la Politique. D'ailleurs, le PMGMR de la CMM préconise aussi la mise en place d'aires consacrées à l'apport volontaire des matières recyclables et des matières organiques (mesures 4, 7 et 10 du PMGMR).

Dans cette optique, il est recommandé d'implanter sur le territoire de l'agglomération de Longueuil un réseau d'écocentres. Rappelons que le réseau d'écocentres a fait l'objet d'un rapport présenté à l'agglomération en octobre 2008. Ses conclusions sont résumées dans la présente section.



5.2.1.1 IMPLANTATION

NOMBRE D'ÉCOCENTRES

Pour l'agglomération de Longueuil, l'établissement de quatre écocentres d'agglomération accessibles à l'ensemble des citoyens du territoire serait nécessaire, pour atteindre les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 en regard des matières visées et en considérant les taux actuels de recyclage. Cela correspond à :

- 1) Un (1) écocentre / 70 km²
- 2) Un (1) écocentre / tranche de 100 000 personnes

Par contre, il est évident que la mise en place de ces écocentres devra s'accompagner de campagnes de sensibilisation adéquates afin de s'assurer que les citoyens connaissent et utilisent les infrastructures mises à leur disposition. En ce sens, des mesures seront prises pour faire connaître ce service à l'ensemble des citoyens par l'entremise de publicité dans les journaux locaux, sur le site Internet de la ville, etc.

LIEUX

Afin de couvrir l'ensemble du territoire de l'agglomération, quatre secteurs de desserte ont été définis pour l'établissement du réseau d'écocentres, c'est-à-dire :

- 1) Vieux-Longueuil / Boucherville
- 2) Brossard / Saint-Hubert
- 3) Saint-Bruno-de-Montarville
- 4) Vieux-Longueuil / Saint-Lambert

Ces secteurs de desserte ainsi que les zones d'influence de chacun, sont présentés sur la figure suivante. Des sites précis devront être identifiés à proximité des centroïdes de ces secteurs de desserte.

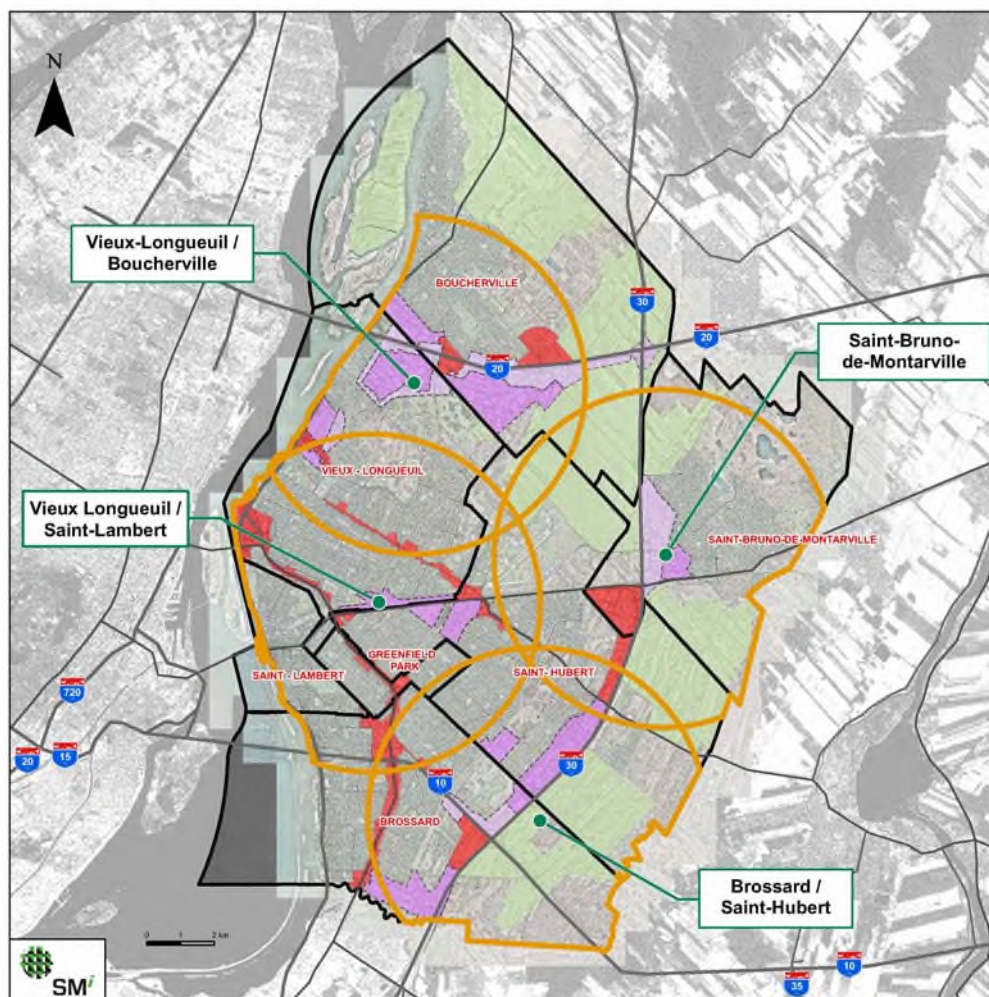


Figure 5 : Secteurs de desserte pressentis pour l'implantation du réseau d'écocentres

5.2.1.2 INFRASTRUCTURES

En ce qui concerne l'aménagement d'un écocentre, la **superficie minimale requise est de 6 000 m²**, mais celle-ci peut varier en fonction de la géométrie du site disponible et du nombre de conteneurs installés.

Généralement, l'aménagement du site comprend des voies de circulation, des bâtiments et des aires spéciales, comme le montre la figure 6 de la page suivante. Le plan directeur prévoit l'implantation d'une ressourcerie sur le site d'un des écocentres. Cette ressourcerie pourrait être opérée par un organisme d'économie sociale et pourrait comprendre différents équipements comme un entrepôt pour les objets réutilisables, une plate-forme de démantèlement pour certains encombrants, un atelier de réparation, etc.

5.2.1.3 CLIENTÈLE

L'écocentre se veut une infrastructure sécuritaire de collecte et de recyclage de matières résiduelles par apport volontaire et elle est mise **à la disposition des citoyens et des petits ICI**.

Certaines mesures seront mises en place afin de valider le lieu de résidence de chaque utilisateur et de faire le suivi du nombre de visites effectuées et des matières apportées.

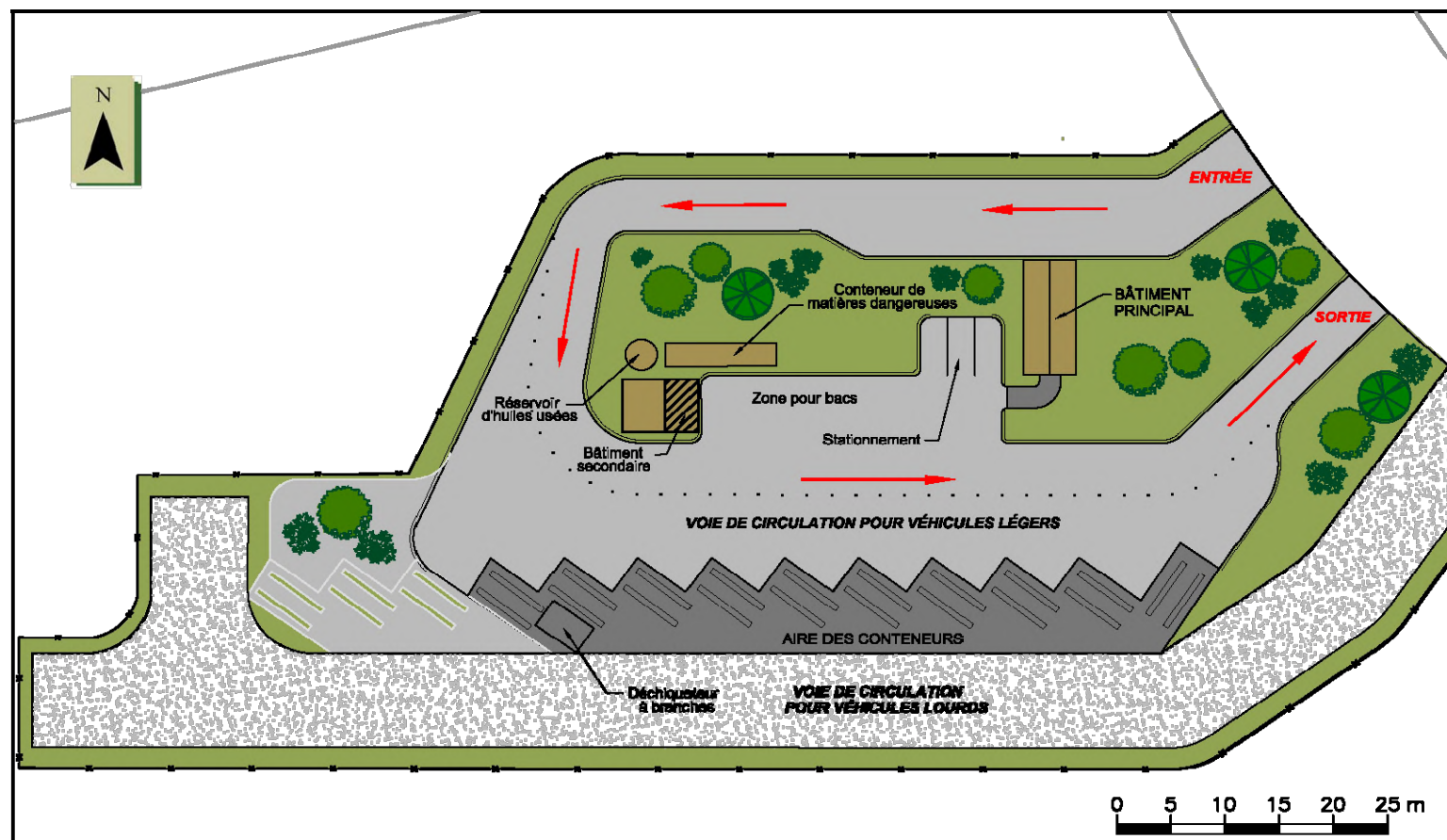


Figure 6 : Aménagement type d'un écocentre

5.2.1.4 IMPLANTATION D'UN RÉSEAU D'ÉCOCENTRES

Pour être efficaces, les écocentres doivent être facilement accessibles, ce qui influence le choix des heures d'ouverture, de la tarification et des modes de gestion du service.

Les écocentres doivent être accessibles à des heures conviviales pour les citoyens, c'est-à-dire le jour, certains soirs de semaine et aussi durant la fin de semaine. De plus, ils devraient être ouverts toute l'année, bien que les heures d'ouverture puissent être restreintes durant l'hiver. Le tableau suivant propose un horaire d'ouverture.

Tableau 25 : Heures d'ouverture proposées des écocentres d'agglomération

ÉTÉ		HIVER	
Lundi au mercredi	8 h à 18 h	Mardi au vendredi	8 h à 18 h
Jeudi au vendredi	8 h à 20 h	Samedi	9 h à 13 h
Samedi	8 h à 17 h	Dimanche et lundi	Fermé
Dimanche	8 h à 17 h		

Des heures d'ouverture supplémentaires pourraient être ajoutées pour certains jours fériés ou événements, telle la journée des déménagements. Notez que cet horaire est proposé à titre indicatif seulement.

Afin de maximiser l'achalandage, il est proposé d'offrir un service gratuit aux citoyens, et ce, pour l'ensemble des matières.

Les écocentres vont également accepter les petits ICI ainsi que les travailleurs autonomes, mais moyennant des frais basés sur le volume ou sur le poids ainsi que sur le type de matières apportées, de façon à refléter les coûts de traitement de ces matières. Le tableau suivant résume la base de tarification et les mesures proposées.

Tableau 26 : Tarification proposée des écocentres

Clientèle	Type de tarification	Unité de tarification	Tarifs
Résidentielle	Aucune	Aucune	12 visites gratuites/an
Petits ICI et travailleurs autonomes	Nature des matières apportées	Matières facilement valorisables (pneus, métal, carton, etc.)	Gratuit
		Matières difficilement valorisables	Variable
	Volume ou poids des matières apportées	\$/m ³ ou \$/kg	Variable

Quant aux modes de gestion, il en existe trois principaux, c'est-à-dire une gestion confiée à une entreprise privée, aux employés municipaux ou à un organisme à but non lucratif.

Pour l'agglomération de Longueuil, compte tenu des sites potentiels, ces trois types de gestion pourraient être possibles selon le site choisi et l'orientation municipale souhaitée.



5.2.1.5 MATIÈRES ACCEPTÉES

L'écocentre permet de récupérer et de valoriser des matières, telles que décrites dans le tableau suivant, qui ne peuvent être collectées en raison de leur volume, de leur poids ou de leur nature.

Tableau 27 : Matières résiduelles généralement acceptées dans un écocentre

Type	Description
Matériaux granulaires	Roche, brique, béton, asphalte
Matériaux de CRD	Bois, palettes, gypse, bardeau d'asphalte, etc.
Métaux, ferraille	
Résidus verts	Gazon, feuilles, branches, souches
Résidus domestiques dangereux	Peinture, huile, pesticide, piles, batteries, etc.
Objets réutilisables	Meubles, sofas, appareils électroménagers, etc.
Objets contenant des halocarbures	Réfrigérateur, congélateur, climatiseur, etc.
Pneus sans jante	
Technologies de l'information et de communication	Ordinateurs et cartouches d'encre, imprimantes, moniteurs, télévision, etc.
Vêtements et textiles	
Matières recyclables	Papier, carton, plastique, etc.

MATIÈRES NON VALORISÉES

Considérant l'état des débouchés actuels, on prévoit qu'environ 40 à 50 % des matières acheminées à l'écocentre ne seront pas récupérées ou valorisées par la suite. Certaines matières comme le gypse, le bardeau d'asphalte et les encombrants divers sont généralement acceptés dans les écocentres, même s'il existe peu ou pas de débouchés de recyclage.

Toutefois, les recherches se poursuivent, comme des projets pilotes pour l'utilisation du bardeau d'asphalte dans les cimenteries et pour la production de béton goudronné. En acceptant dès maintenant des matières ayant un potentiel de recyclage intéressant, elles seront disponibles tout de suite lorsqu'un récupérateur en fera la demande.

MATIÈRES RÉUTILISABLES

Le réseau proposé se distingue également des ressourceries du fait que les citoyens pourront apporter aux écocentres des électroménagers, des meubles et divers objets réutilisables, mais aucune réparation ou vente ne sera faite sur place.

Il faut prêter une attention particulière aux objets réutilisables afin de favoriser le réemploi et il faut aussi séparer les appareils non fonctionnels afin d'éviter que les aires d'entreposage se transforment en véritable marché aux puces. Le schéma de la figure 7 indique la destination des matières réutilisables et des encombrants.

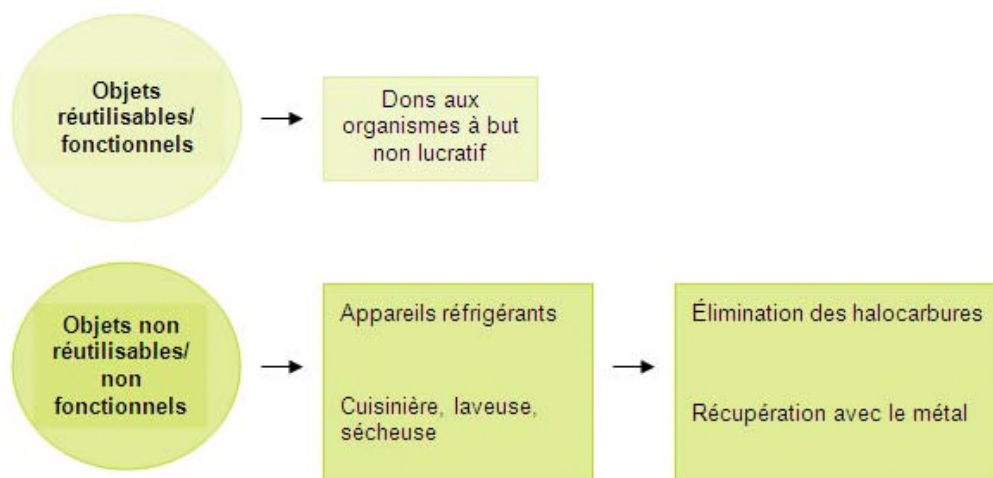


Figure 7 : Schéma de gestion des matières réutilisables dans un écocentre

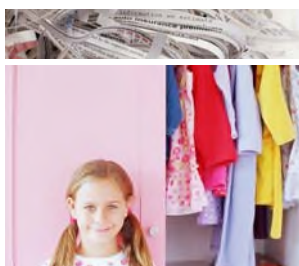
5.2.1.6 MATIÈRES REFUSÉES

Certaines matières spécifiques, décrites au le tableau 28, ne sont pas acceptées dans les écocentres, notamment pour des raisons d'hygiène ou de sécurité.

Tableau 28 : Matières généralement refusées à l'écocentre

Type	
Carcasses d'animaux	Munitions, armes à feu
Ordures ménagères	Pneu avec jante, pneus de véhicules autres qu'automobiles
Déchets radioactifs ou biomédicaux	Produits explosifs
Terre contaminée	Résidus dangereux d'origine commerciale ou industrielle
BPC	Produits contenant de l'amiante
Bouteille de gaz comprimé autre que le propane (de plus d'un litre)	

Pour les matières refusées à l'écocentre, les autorités municipales doivent tout de même informer les citoyens des autres alternatives possibles. Par exemple, les munitions et les armes à feu sont prises en charge par les services de police. Cette information et d'autres pourraient être disponibles à l'écocentre, sur les sites Internet municipaux et sur des dépliants explicatifs distribués sur le site et dans les différents bureaux municipaux.



5.2.1.7 ENCOMBRANTS ET HALOCARBURES

Les halocarbures sont des composés chimiques de synthèse utilisés dans les appareils domestiques comme réfrigérants. Les halocarbures sont reconnus comme étant des substances appauvrissant la couche d'ozone et font partie de la famille des gaz à effet de serre. Les différents encombrants domestiques contenant des halocarbures sont les réfrigérateurs, les congélateurs, les climatiseurs, les déshumidificateurs, les thermopompes, etc.

Ces gaz sont régis par le *Règlement sur les halocarbures* depuis 2004. L'objectif de ce règlement est de réduire les émissions d'halocarbures dans l'atmosphère afin d'assurer la protection de la couche d'ozone et de minimiser l'accroissement de l'effet de serre lié aux émissions d'origine anthropique de certains autres halocarbures. Le règlement stipule que toute personne ou municipalité qui, dans le cadre d'un service de collecte de matières résiduelles, ramasse un appareil de réfrigération ou de climatisation doit récupérer ou faire récupérer, au moyen de l'équipement approprié, l'halocarbure contenu dans le circuit de réfrigération de l'appareil et le confiner dans un contenant conçu à cette fin.

Ainsi, le réseau d'écocentres permettrait de recevoir et de traiter adéquatement, conformément à la réglementation, les encombrants qui contiennent des halocarbures.

5.2.1.8 RÉCUPÉRATEURS POTENTIELS

Comme le traitement et l'élimination des matières résiduelles sont des compétences qui relèvent de l'agglomération, cette dernière aura la responsabilité de conclure des ententes avec des récupérateurs potentiels. Selon les expériences d'écocentres dont la capacité est équivalente au concept proposé à l'agglomération de Longueuil, **il faut s'attendre à ce que chaque conteneur soit levé au moins une fois par jour**. Pour les résidus domestiques dangereux, la fréquence des collectes peut être plus espacée. Quant aux **objets réutilisables, ils devraient être recueillis par un organisme de charité chaque semaine**. Cette collecte peut se faire à tour de rôle, de façon à répartir les objets équitablement entre les différents organismes présents sur le territoire.

On trouve en Montérégie une vingtaine d'entreprises actives dans le domaine du recyclage des métaux et autant pour ce qui est des résidus de CRD et des matériaux secs. On trouve également deux compagnies spécialisées dans la valorisation des résidus verts et autant pour le traitement des résidus domestiques dangereux. Des entreprises sont également spécialisées dans le traitement des appareils du domaine des technologies de l'information et des communications (TIC). De plus, plusieurs entreprises et organismes font le recyclage d'encombrants et d'articles réutilisables. Une liste non exhaustive des récupérateurs et recycleurs potentiels présents en Montérégie est disponible en annexe.

La responsabilité élargie des producteurs

Pour favoriser le recyclage adéquat d'un maximum de matières et d'objets, l'agglomération de Longueuil souhaite que davantage de matières soient réglementées par le biais de programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP). La REP est un outil de politique environnementale qui étend les obligations des producteurs sur l'ensemble du cycle de vie de leurs produits, incluant le recyclage adéquat de ceux-ci, une fois leur durée de vie utile terminée. Ainsi, tout programme de récupération doit comporter un certain nombre de points de collecte pour la récupération des produits visés. L'accès à ces points de collecte doit être gratuit pour l'ensemble des générateurs des produits désignés.

Ces programmes visent donc à détourner des matières résiduelles de l'élimination afin de réduire le gaspillage des ressources tout en assurant l'obtention des fonds nécessaires pour établir et exploiter divers modes de récupération et de valorisation.

Le contexte réglementaire québécois permet la mise en place de tels programmes. Par exemple, l'article 53.30, paragraphe 6 b) de la *Loi sur la qualité de l'environnement* accorde au gouvernement le pouvoir de réglementer en matière de responsabilité élargie des producteurs.

La REP constitue une approche prometteuse et garante de succès, comme le montrent les programmes de récupération de peinture et des huiles usées. La REP accorde une souplesse d'intervention aux producteurs tout en leur offrant des incitatifs pour améliorer leur performance environnementale. Cette performance peut être améliorée en amont, dès la conception des produits, et en aval, par l'application d'objectifs de performance des programmes de récupération et de mise en valeur de leurs produits.

Le gouvernement québécois a confirmé son intention d'appliquer le principe de la REP à certains produits comme les produits électroniques, les lampes au mercure et les piles domestiques. Ces produits ont en commun d'être de plus en plus vendus, d'être peu récupérés par les programmes en place et de constituer un risque pour l'environnement. La REP permettra d'offrir le service aux consommateurs pour que ceux-ci puissent se départir de ces objets adéquatement à la fin de leur vie utile.

5.2.2 AUTRES OUTILS D'APPORT VOLONTAIRE

En plus des écocentres, d'autres outils et alternatives sont disponibles pour les citoyens qui désirent recycler, valoriser ou simplement se défaire adéquatement de certaines matières résiduelles ou encore pour donner une seconde vie à des objets encore utiles.

Il peut s'agir, par exemple, d'organismes à but non lucratif (OBNL) ou encore de commerces et d'entreprises privées. Bien que la gestion de ces entités ne dépende pas des autorités municipales, elles jouent un rôle complémentaire important dans les services offerts aux citoyens. Dans le cadre de son plan directeur, l'agglomération de Longueuil prévoit faire la promotion des services offerts par ces différents partenaires.

5.2.2.1 ORGANISMES DE RÉEMPLOI ET DE RECYCLAGE

Généralement, les OBNL sont actifs dans le domaine des objets réutilisables. Il s'agit généralement d'organismes de charité comme la Société Saint-Vincent-de-Paul et l'Armée du salut pour ne nommer que ceux-là. Les OBNL reçoivent les dons à différents points de collecte comme un local commercial ou dans des cloches dispersées sur le territoire. Parmi les OBNL de l'agglomération de Longueuil, certains se spécialisent dans la récupération de certaines matières. Ainsi, à titre d'exemple, Certex est actif au niveau de la récupération des textiles alors que le Centre de formation en entreprise et récupération (CFER) Monseigneur-Parent se spécialise dans la récupération de matériel informatique.

5.2.2.2 COMMERCES SPÉCIALISÉS

Certains commerces spécialisés sont actifs de deux façons. Tout d'abord, certains acceptent les objets réutilisables pour les revendre. On peut penser aux friperies, magasins de meubles usagés, de disques, de livres, de matériel informatique, etc. Ensuite, certains commerces agissent comme point de collecte pour des matières précises. Par exemple, la plupart des quincailleries à grande surface (RONA, Réno Dépôt, Home Dépôt) acceptent les résidus de peinture. D'autres, comme Bureau en gros, acceptent le matériel informatique. Ces entreprises ont des ententes avec des récupérateurs pour s'assurer que les matières qui leur sont acheminées sont traitées adéquatement.

L'objectif des autorités municipales à ce chapitre est de développer un mécanisme pour supporter et faciliter le réseautage des différents acteurs impliqués dans la récupération, le recyclage et le réemploi de l'agglomération de Longueuil de façon à rejoindre le maximum de citoyens et de réduire les quantités de matières acheminées à l'élimination.

6. IMPLICATION CITOYENNE ET MUNICIPALE

La participation des citoyens à la gestion des matières résiduelles est primordiale et elle se situe à tous les niveaux. Par leurs actions, ils peuvent augmenter et maximiser la réduction à la source, le réemploi des biens, le recyclage (grâce à la collecte sélective et à un tri efficace) et la valorisation des matières organiques. Ainsi, ces actions permettent de réduire significativement les quantités de matières à éliminer. Le rôle de la municipalité est donc de donner le maximum d'outils aux citoyens pour soutenir ces efforts et de mettre en place des technologies de traitement et de valorisation adéquates.

Pour mettre en œuvre cette approche intégrée et surtout pour optimiser la contribution des citoyens, le principe de la collecte à trois voies est privilégié par l'agglomération de Longueuil, conformément au PMGMR de la CMM, soit :

- 1) Une collecte sélective des **matières recyclables**;
- 2) Une collecte des **matières organiques** triées à la source;
- 3) Une collecte des ordures ménagères.

De plus, des infrastructures pour faciliter l'apport volontaire de certaines matières résiduelles seront mises en place (réseau d'écocentres), toujours pour soutenir la participation des citoyens dans la réduction et la mise en valeur des matières résiduelles.

Conséquemment, les recommandations formulées dans les pages suivantes viseront non seulement à développer un **Plan directeur de gestion des matières résiduelles** qui réponde aux objectifs de la Politique et qui respecte la hiérarchie des 3RV-E, mais qui mise également sur la collaboration des citoyens.



Hiérarchie des 3RV-E

L'expression 3RV-E désigne la hiérarchisation des actions à accomplir afin de préserver l'environnement et surtout de prolonger la vie utile des matériaux. Ces actions doivent être posées dans un ordre précis soit : la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation avant de songer à l'élimination sécuritaire.

La réduction à la source vise à diminuer la quantité de matières résiduelles générées pour ainsi empêcher de produire des ordures ménagères. Par exemple :

- Herbicyclage;
- Compostage domestique ;
- Réduction du suremballage.

Le réemploi consiste en une utilisation répétée d'un produit sans modification de son apparence ou de ses propriétés. Par exemple :

- Revente de meubles ou d'électroménagers usagés ;
- Don ou revente de vêtements.

Le recyclage consiste à utiliser une matière déjà produite en remplacement de matières vierges dans un procédé manufacturier. Le recyclage sera facilité avec la responsabilité élargie des producteurs.

- Collecte sélective des matières recyclables (papier, carton, verre, métal, plastique);
- Écocentre.

La valorisation est la mise en valeur d'une matière résiduelle par une transformation chimique qui modifie les propriétés de la matière. Par exemple :

- Production de compost;
- Production d'énergie à partir des matières résiduelles.

En plus de ces exemples sur lesquels l'agglomération exerce un certain contrôle, l'agglomération de Longueuil entend également donner l'exemple à travers ses activités, s'impliquer politiquement et interpeller le législateur pour pousser l'avancement de certains dossiers liés au respect de la hiérarchie des 3RV-E et plus spécifiquement aux « 3 R ». Ces exemples et interventions pourraient viser, sans s'y restreindre :

L'encadrement pour la réduction des emballages.

L'inclusion d'un maximum d'objets sous le principe de la Responsabilité élargie des producteurs.

L'adoption de mesures fiscales favorisant le prolongement de la vie utile des objets.

L'engagement à réduire les matières résiduelles générées par les activités municipales (bâtiments administratifs, travaux de voirie, etc.).

L'adoption d'une politique environnementale municipale.

L'adoption d'une politique municipale d'achat écoresponsable favorisant la réduction à la source et le réemploi.

L'adoption de la Charte des matières recyclables de la collecte sélective.

L'adoption de mesures encourageant la construction d'immeubles répondant à des critères reconnus d'excellence environnementale (par exemple, LEED, BOMA, etc.)

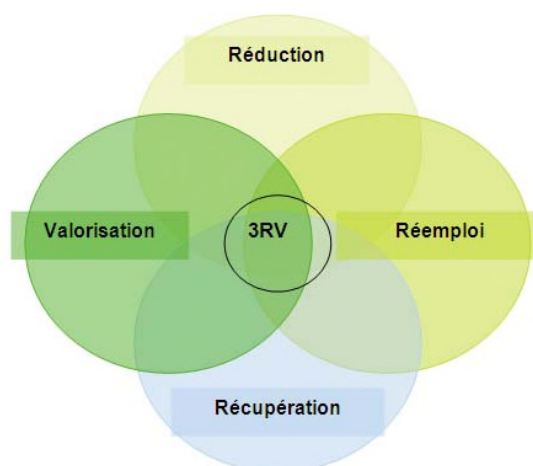
Dans son PDGMR, l'agglomération de Longueuil entend favoriser le respect de cette hiérarchie dans la mise en place de ses actions. L'approche préconisée sera divisée en deux étapes qui permettront de réduire la quantité de matières résiduelles éliminées dans les lieux d'enfouissement techniques en intégrant la participation des citoyens et de la municipalité. Ce diagramme ne montre pas l'importance de la **hiérarchie** des 3RV.

ÉTAPE 1

- Réduction à la source des matières résiduelles produites
- Réemploi des biens
- Recyclage des matières

ÉTAPE 2

- Valorisation (compostage)
- Valorisation énergétique



6.1 RÉDUCTION À LA SOURCE

Si les citoyens réduisent leur consommation de biens, moins de matières résiduelles devront être traitées par la municipalité. De plus, les mesures de réduction à la source ne nécessitent aucun changement dans les modes de collecte et sont les plus économiques. Il s'agit de mesures volontaires prises par les citoyens pour réduire la quantité de matières résiduelles qu'ils génèrent. Par contre, cela demande un effort accru de sensibilisation de la part de la municipalité.

Lors de la dernière caractérisation des matières résiduelles effectuée par RECYC-QUÉBEC en 2007, les résidus verts et les résidus alimentaires représentaient plus de 36 % des matières résiduelles générées par individu. De plus, toujours selon cette étude, ce sont ces matières organiques qui présentent le plus important potentiel de valorisation, mais qui ont actuellement le taux de valorisation le moins élevé. Ils représentent donc un excellent cheval de bataille pour atteindre les objectifs de la Politique.

Pour la réduction à la source, l'herbicyclage et le compostage domestique seront, entre autres, encouragés. Pour l'herbicyclage, des mesures réglementaires sont également prévues.

6.1.1 HERBICYCLAGE

L'herbicyclage, c'est l'action de laisser les rognures de gazon coupé sur la pelouse. Le recyclage du gazon est un moyen simple de sauver du temps sur l'entretien de la pelouse tout en rendant service à l'environnement.

- L'herbe coupée contient 80 % d'humidité et elle est riche en azote. Cet azote redevient disponible pour le gazon, ce qui réduit du même coup la quantité de fertilisant nécessaire.
- Les résidus agissent comme un paillis, ce qui favorise la croissance des racines profondes et aide la plante à résister aux maladies, à la sécheresse et aux parasites.



- Les matières organiques (comme le gazon) sont les principaux producteurs de biogaz dans les lieux d'enfouissement. RECYC-QUÉBEC évalue que :

1 tonne de gazon herbicyclé plutôt qu'enfoui	=	Réduction de 490 kg d'équivalent CO ₂ Réduction d'émission de poussières Réduction d'utilisation d'engrais
---	---	---

Aussi, RECYC-QUEBEC estime que :

- Des campagnes d'information et des activités de sensibilisation ciblées sur l'herbicyclage permettent de valoriser de 2 % à 10 % du gazon généré par les citoyens;
- Ce résultat peut atteindre 15 % si la sensibilisation est jumelée à une réglementation adéquate qui, par exemple, interdirait la disposition du gazon avec les ordures ménagères et limiterait la quantité d'ordures ménagères permis à la collecte.

L'encouragement de l'herbicyclage est donc un moyen simple de détourner des matières résiduelles de l'enfouissement, s'il est efficace et soutenu.



6.1.2 COMPOSTAGE DOMESTIQUE

Le compostage domestique est une activité pratiquée par environ 5 % des ménages québécois. RECYC-QUÉBEC estime que chaque composteur permet de détourner de l'enfouissement environ 100 à 150 kg de résidus alimentaires par année. De plus, selon une étude réalisée par Environnement Canada en 2005, pour chaque tonne de résidus alimentaires compostés, il y a une réduction de 800 kg de gaz à effet de serre en équivalent carbone (CO₂) reliée à l'enfouissement.

La qualité d'un compost dépend de la proportion et de la qualité des résidus verts et alimentaires qui entrent dans sa composition, de l'aération et de l'humidité. Si ces paramètres sont contrôlés, il est possible d'obtenir un compost d'excellente qualité après seulement un an.

Par contre, l'expérience montre qu'il est essentiel de réaliser des séances d'information, de formation et d'initiation au compostage pour s'assurer que les citoyens utilisent réellement et efficacement leur composteur.

En effet, il existe des difficultés potentielles reliées au compostage domestique, telles que présentées dans le tableau suivant, mais les mesures à prendre sont simples pour éviter ces situations.

Tableau 29 : Difficultés potentielles du compostage domestique et solutions envisagées

Difficultés	Mesures
Odeurs	- Composter dans un contenant plutôt qu'en pile pour contrôler l'apport d'air et d'humidité. - Éviter d'intégrer au compost des produits laitiers et de la viande. - S'assurer de mettre des matières vertes azotées (résidus alimentaires, herbe) et des matières brunes (carton, feuilles mortes) en proportions à peu près égales. - Aérer régulièrement.
Présence d'insectes et d'animaux	- Éviter d'intégrer au compost des produits laitiers, de la viande ou du poisson. - Couvrir le tas avec des matériaux riches en carbone (terre, feuilles, paille, papier journal, etc.).

6.1.3 DIVERS

De plus, l'agglomération entend prioriser la réduction à la source en effectuant des représentations auprès du législateur sur la responsabilité élargie des producteurs et le suremballage. La réduction peut aussi se traduire par des changements simples dans les habitudes d'achat et les mentalités. Quelques mesures sont présentées dans le tableau suivant, qui est une adaptation de l'information disponible sur le site internet de RECYC-QUÉBEC.

Tableau 30 : Mesures de réduction à la source des déchets

Mesure de réduction	Description	Activité de sensibilisation
1 - Non au suremballage	Utilisation de : - Sacs réutilisables; - Gros formats de produits ou du vrac plutôt que les petits formats; - Contenants réutilisables pour les collations plutôt que les sacs de plastique jetables de type « Ziploc »; - Etc.	- Rendre le sac de plastique payant pour encourager les sacs réutilisables. - Promouvoir ou obliger les entreprises à mettre en œuvre un plan de réduction des emballages.
2 - Achats responsables	Acheter des produits qui ont une durée de vie prolongée plutôt que des biens jetables (rasoirs, piles rechargeables, etc.).	Informar les citoyens sur l'importance de considérer le cycle de vie d'un bien lors de son achat.
3 - Promotion responsable	Réduire la quantité de papier et de carton utilisée lors des promotions publicitaires.	- Offrir la possibilité aux citoyens de refuser les sacs de circulaires distribués de porte-à-porte à l'aide d'un signe distinctif. - Favoriser la diffusion des informations municipales par courriel ou sur les babillards.

**Chaque action écoresponsable du citoyen soustrait des coûts
à l'organisation municipale.**

6.2 RÉEMPLOI

Une fois la réduction à la source implantée et respectée, il s'agit de favoriser le réemploi, le deuxième R de la hiérarchie. En fait, cela revient à réemployer un bien afin d'allonger sa durée de vie et d'ainsi retarder le moment où il sera recyclé, valorisé ou éliminé. Le réemploi (ou la réutilisation) s'applique particulièrement bien aux objets et aux articles durables comme les électroménagers, les meubles et les appareils électriques en général. De plus, on peut aisément donner une seconde vie à une foule de vêtements, de jouets, d'articles de sport et d'autres objets de tous les jours.

Le réemploi débute généralement à la maison (réutilisation des encombrants au chalet ou don aux enfants qui quittent la maison, vente-débarras ou vente dans les petites annonces, etc.). Ces façons de faire, bien que très courantes, sont très difficiles à quantifier et de telles actions s'imbriquent difficilement dans un cadre municipal.

Une autre filière du réemploi est constituée des organismes à but non lucratif, des marchands de biens usagés qui agissent en quelque sorte comme des points de chute pour les encombrants et autres objets réutilisables.

Les autorités municipales peuvent poser des actions pour encourager le maillage des différents intervenants de ce secteur d'activité. Le PDGMR de l'agglomération de Longueuil propose la création d'une table d'échange sur le réemploi réunissant des représentants municipaux, des organismes à but non lucratif, des commerçants et des récupérateurs. Les rencontres de cette table favoriseraient la création d'une synergie entre ces différents acteurs qui permettrait de maximiser les retombées du réemploi.



Par contre, il est certain que ces efforts doivent être soutenus par les organisations municipales. Par exemple, pour préparer un bottin de réemploi, une recherche sera effectuée afin de recenser les organismes de charité, les friperies, les ressourceries et les commerces où les citoyens peuvent apporter des objets réutilisables et où ils peuvent se procurer des objets usagés. Ce bottin du réemploi sera maintenu à jour et distribué annuellement aux citoyens. Il serait également disponible en permanence dans certains lieux publics achalandés et mis à jour régulièrement sur le site Internet des villes constituant l'agglomération.

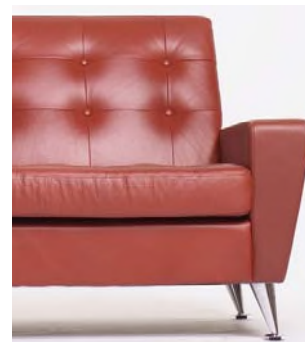
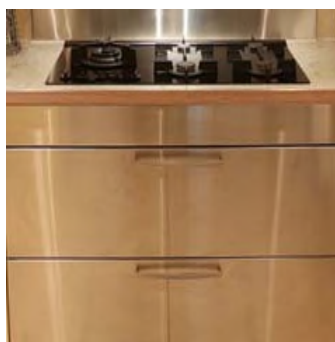
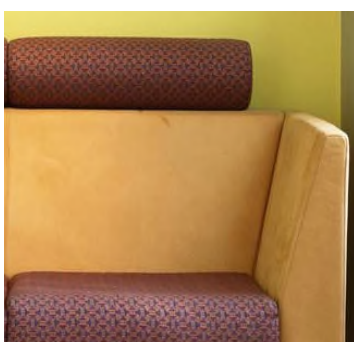
Aussi, les villes encourageront les citoyens à utiliser les différentes ressources disponibles sur leur territoire ou en ligne pour favoriser le réemploi des biens.

L'agglomération de Longueuil entend s'impliquer pour favoriser le réemploi, autant dans le cadre de ses activités courantes que dans son implication citoyenne. Les autorités municipales entendent donner l'exemple en faisant don de meubles à différents organismes et en encourageant le nettoyage et la réutilisation des granulats et des pierres utilisés pour l'entretien du réseau routier et en se fixant des objectifs de réemploi en ce sens.

Le tableau suivant présente quelques mesures faciles à adopter.

Tableau 31 : Mesures de réemploi

Mesures de réemploi
Donner ou acheter des articles d'habillement à des organismes de charité, à des friperies, etc.
Donner ou acheter des appareils électroménagers, des meubles et d'autres petits appareils usagés à des organismes qui peuvent les réparer et les remettre à neuf.
Promouvoir sur le site internet de la ville les différentes ressources permettant l'échange et le réemploi des biens.
Acheter des produits ayant un pourcentage de matières recyclées (écoconception).
Prêter, emprunter ou échanger des biens plutôt que de les acheter (bibliothèque, centre de location, etc.).



6.3 RECYCLAGE

Toutes les villes de l'agglomération de Longueuil ont déjà mis en place la collecte sélective des matières recyclables. Il est important de continuer à favoriser la participation des citoyens et le tri à la source, car le recyclage n'est pas encore un comportement acquis. Des campagnes de sensibilisation sont prévues afin d'atteindre et de dépasser les objectifs de récupération fixés par le gouvernement. Rappelons que lorsque des matières recyclables sont déposées dans les ordures ménagères, le traitement de ces ordures coûte plus de deux fois plus cher que le traitement des matières recyclables de la collecte sélective.

Le tableau suivant présente des mesures permettant aux autorités municipales et aux citoyens d'optimiser les résultats de la collecte sélective des matières recyclables.

Tableau 32 : Mesures de recyclage

Mesures de recyclage
Identifier clairement les matières acceptées lors de la collecte;
Préciser l'horaire des collectes des matières recyclables;
Faire connaître les avantages de recycler les différents types de matériaux (verre, plastique, carton, etc.);
Rappeler l'importance de rapporter les contenants consignés;
Favoriser le recyclage des autres matières par apport volontaire grâce à un réseau d'écocentres et des divers points de collecte mis en place dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs (REP).



Pour maximiser les résultats de cette collecte, il est important d'offrir le service à l'ensemble des citoyens. Il est maintenant reconnu que l'utilisation de bacs roulants de 360 litres permet d'augmenter sensiblement la quantité de matières récupérées. Toutefois, si ces contenants s'utilisent bien dans les secteurs unifamiliaux, ils sont moins adaptés aux secteurs plus denses. C'est pourquoi il est primordial d'adapter le contenant utilisé et la fréquence des collectes en fonction des contraintes d'aménagement du territoire.

De plus, un réseau d'écocentres sera mis en place pour récupérer des matières recyclables qui ne sont pas acceptées dans la collecte sélective (halocarbures, terre, granulats, bois, etc.).

Un tri à la source par la collecte sélective détourne de l'élimination le papier, le carton, le verre, le métal et le plastique. Une autre action écoresponsable du citoyen qui assure des économies à l'organisation municipale (les coûts du recyclage versus les coûts d'élimination).

6.4 VALORISATION

La valorisation consiste à transformer une matière en un nouveau produit utile. Contrairement au recyclage, dans la valorisation, les qualités intrinsèques du nouveau produit sont différentes de la matière de départ. L'exemple le plus courant dans la gestion des matières résiduelles est la valorisation des matières organiques par compostage. On parle aussi de valorisation énergétique quand les matières sont transformées en énergie utilisable, comme de la vapeur, de l'électricité ou de la chaleur.

Dans le cadre du PDGMR, la valorisation passe tout d'abord par la collecte des résidus verts et le traitement de ceux-ci par compostage intérieur. Présentement, les résidus verts sont traités par compostage extérieur (à moyen terme, le PDGMR prévoit le traitement de ces matières par compostage intérieur). Ensuite, la collecte des matières organiques (incluant les résidus alimentaires) sera mise en place et ces matières seront traitées par biométhanisation (lorsqu'une infrastructure de traitement adéquate sera disponible). Cette valorisation permettra de produire de l'énergie (biogaz) ainsi que du compost. Ces deux actions constituent un premier pas pour mettre en oeuvre une recommandation de la Commission des transports et de l'environnement. Dans son rapport de juin 2008, la commission recommande de fixer un échéancier afin d'atteindre l'objectif d'enfouissement « zéro » des matières organiques. Pour y arriver, la commission recommande aussi de s'assurer d'utiliser les technologies appropriées et de respecter les particularités régionales.

Pour atteindre cet objectif, l'agglomération de Longueuil doit d'abord valoriser les matières organiques triées à la source. Par la suite, la valorisation énergétique des ordures ménagères par gazéification, telle que proposée dans le PDGMR, permettrait de transformer en énergie les quantités résiduelles de matières organiques ainsi que la majorité des autres matières contenues dans les ordures ménagères.

Tableau 33 : Mesures de valorisation

Mesures de valorisation
Biométhanisation et compostage des matières organiques (biométhanisation des résidus alimentaires et compostage des résidus verts)
Valorisation énergétique des ordures ménagères (gazéification)

L'implication citoyenne demeure très importante pour la réussite de ces mesures. Ainsi, le tri à la source des matières organiques permet de maximiser à la fois la quantité d'énergie produite, la quantité de compost produit et aussi la qualité de ce compost. De plus, en retirant à la source les matières organiques des ordures ménagères, on maximise la quantité d'énergie produite par gazéification.

Le potentiel de la valorisation et la qualité du produit final dépendent du tri à la source, et donc, de l'implication des citoyens.

6.5 SENSIBILISATION

La sensibilisation est primordiale pour mettre en œuvre ces activités de réduction et de réemploi tout en continuant à soutenir le recyclage et la valorisation. Les efforts pour développer un tri à la source ont des impacts directs sur la quantité et la qualité des matières à traiter, donc sur l'importance des infrastructures à mettre en place. Dans cette optique, l'agglomération de Longueuil et les villes liées vont élaborer des stratégies et des documents de sensibilisation. Également, l'agglomération pourra supporter les villes et les arrondissements pour la production de ce matériel. En plus des multiples mesures déjà suggérées (réduction à la source, réemploi, recyclage et valorisation), les actions suivantes peuvent être entreprises.



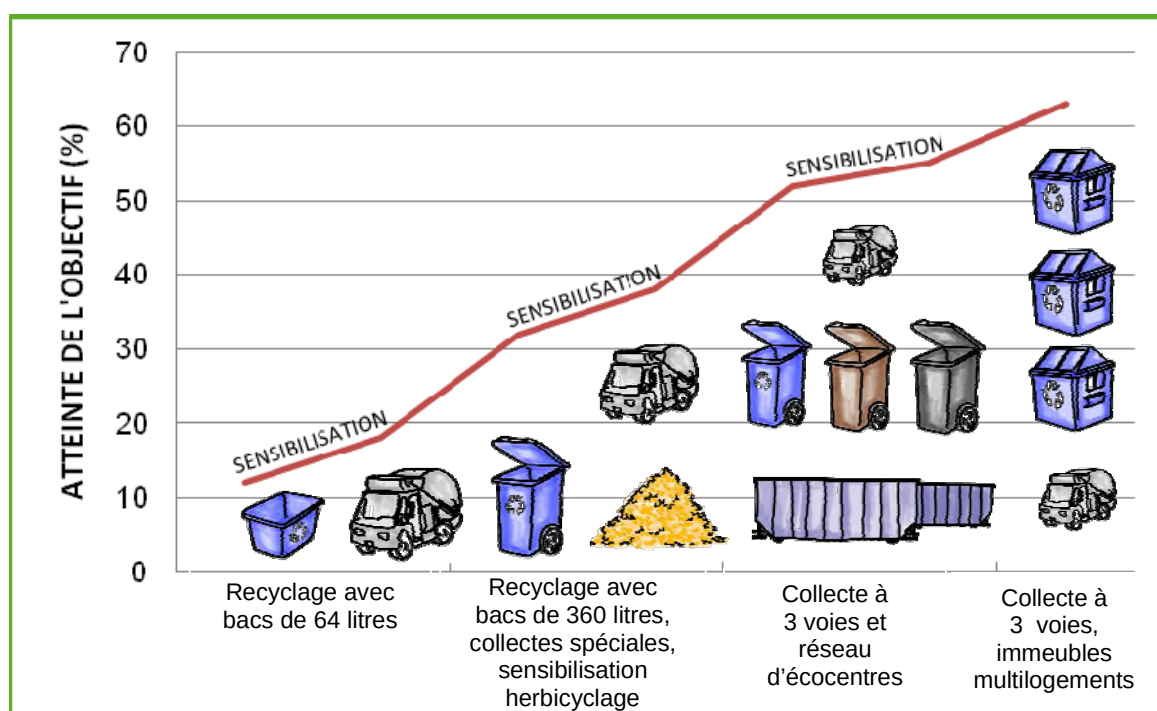
- 1) Informer les citoyens du PDGMR grâce à une lettre de lancement du projet et à un dépliant informatif qui seront envoyés à tous.
- 2) Tenir une conférence de presse et en publier le contenu dans les journaux locaux.
- 3) Créer une ligne téléphonique dédiée uniquement aux questions des citoyens sur la gestion des matières résiduelles.
- 4) Créer un site Internet dédié au PDGMR contenant, entre autres, des renseignements, des explications sur les objectifs à atteindre, la situation actuelle et les actions qui seront prises.
- 5) Tenir des soirées d'information spécifiques lors de la mise en place d'une nouvelle mesure du PDGMR.
- 6) Diffuser des bulletins d'information pour avertir de la mise en place d'une nouvelle mesure ou de l'atteinte d'un objectif, etc.
- 7) Rédiger et diffuser divers documents d'information et de sensibilisation. (Guide sur le tri des matières recyclables, Guide sur le compostage domestique, Guide sur l'herbicyclage, etc.)
- 8) Participer aux activités de RECYC-QUÉBEC. (Conférence, concours, etc.)
- 9) Encourager et soutenir les initiatives concernant les 3RV dans les milieux scolaire et communautaire.
- 10) Offrir un service-conseil aux petits ICI désirant améliorer leur gestion des matières résiduelles.
- 11) Instaurer un programme de reconnaissance pour souligner les efforts de promotion et de respect des 3RV par les citoyens, les écoles, les petits ICI, etc.

Les 3RV, une participation des citoyens soutenue par les municipalités.

PARTIE C : LES PLANS

7. PLAN D'ACTION ET DE MISE EN OEUVRE

Le plan d'action regroupe une série de mesures que comptent prendre l'agglomération de Longueuil, les villes liées et les arrondissements pour favoriser la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles dans le but de réduire la quantité éliminée et d'atteindre, voire dépasser, les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008. La figure suivante illustre la stratégie qu'ont adoptée l'agglomération, les villes liées et les arrondissements pour atteindre les objectifs de la politique dans le contexte d'autonomie régionale.



La stratégie est basée sur la recherche des « gisements de matières » les plus importants (en terme de quantité) et disponibles au meilleur coût. C'est pourquoi les premières matières visées sont les matières recyclables et les résidus verts, deux gisements dont la collecte demande peu de changements dans les habitudes des citoyens. L'étape suivante est la mise en place d'infrastructures pour l'apport volontaire et l'implantation de la collecte des matières organiques. Finalement, la dernière étape requiert l'intégration de tous les immeubles multilogements à l'ensemble de ces services.

Cette stratégie se traduit par un plan d'action dont les orientations, les étapes et les activités de mise en œuvre sont décrites dans les chapitres suivants.

7.1 ORIENTATIONS DU PDGMR

Les scénarios de traitement proposés et les scénarios de collecte associés correspondent aux besoins et aux préoccupations de développement durable exprimés par l'agglomération et ils prendront en compte le traitement des matières recyclables, des matières organiques et des ordures ménagères selon une approche de collecte à trois voies.

Les **PRINCIPES DIRECTEURS** sont donc :

- 1) Le respect des **objectifs** de la **Politique** québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 et du Projet de politique déposé en 2010
- 2) Le respect des **orientations** du **PMGMR** de la CMM
- 3) Le respect de l'**autonomie régionale**
- 4) Le respect des orientations de la **Commission** parlementaire sur la gestion des matières résiduelles au Québec
- 5) Le respect des **principes** du **développement durable**
- 6) Le respect de la hiérarchie des **3RV-E**



7.2 MESURES DE MISE EN OEUVRE

Pour mettre en œuvre ces principes directeurs, une série de mesures devront être instaurées. Le tableau des pages suivantes résume ces mesures ainsi que les mesures préconisées par le PMGMR de la CMM.

Aussi, les mesures proposées dans le PDGMR de l'agglomération respectent les recommandations de la Commission des transports et de l'environnement sur la gestion des matières résiduelles et s'inscrivent dans la stratégie québécoise de réduction des gaz à effet de serre.

Tableau 34 : Actions à prendre dans le cadre du PDGMR de l'agglomération de Longueuil en comparaison à celles du PMGMR de la CMM

Objectif visé	Mesures proposées par le PMGMR de la CMM	Actions proposées par le PDGMR de l'agglomération de Longueuil
Réduction à la source et réemploi	1. Élaborer et mettre en œuvre un plan municipal de réduction à la source.	Élaborer et mettre en œuvre un plan municipal de réduction à la source. Promouvoir et sensibiliser la population à la pratique de l'herbicyclage. Promouvoir et sensibiliser la population au compostage domestique. Adopter un règlement interdisant de jeter les rognures de gazon avec les ordures ménagères. Réaliser un bottin des différents récupérateurs de l'agglomération de Longueuil. Rendre ce bottin disponible en ligne et en version papier. Mettre en place une ressourcerie basée sur le site d'un écocentre. Créer une table d'échange réunissant les différents acteurs du réemploi. Favoriser et accentuer le maillage entre les différents organismes communautaires actifs dans le domaine du réemploi Effectuer des représentations auprès du législateur sur la responsabilité élargie des producteurs et le suremballage
Recyclage et valorisation des matières recyclables	2. Implanter un service de collecte sélective porte-à-porte des matières recyclables sur l'ensemble du territoire de la CMM.	Étendre la collecte sélective pêle-mêle à l'aide de bacs roulants de 360 litres pour l'ensemble des immeubles de moins de 8 logements. Étendre la collecte pêle-mêle à l'ensemble du territoire et à toutes les unités d'habitation en adaptant les contenants et la fréquence de levée aux différentes situations. Réviser les règles d'urbanisme et sensibiliser les officiers responsables de l'émission des permis pour tous les nouveaux développements immobiliers.

Objectif visé	Mesures proposées par le PMGMR de la CMM	Actions proposées par le PDGMR de l'agglomération de Longueuil
	3. Planter un service de recyclage des matières recyclables lors des rassemblements publics.	Adopter un règlement visant l'obligation d'offrir des services de collecte des matières recyclables lors des rassemblements publics (festivals, spectacles extérieurs, etc.).
	4. Assurer la mise en place d'aires consacrées au recyclage des matières recyclables pour en faciliter l'apport volontaire.	Assurer la mise en place d'un réseau d'écocentres couvrant l'ensemble du territoire. Modifier les contrats de collecte des ordures ménagères afin d'exclure les encombrants de ces collectes.
Valorisation des matières organiques et des résidus verts	5. Planter un service de collecte porte-à-porte des résidus verts pour les habitations de huit logements et moins.	Compléter l'implantation des collectes spéciales de résidus verts (feuilles à l'automne, résidus de jardin au printemps, arbres de Noël) sur l'ensemble du territoire.
	6. Planter un service de collecte sélective porte-à-porte pour l'ensemble des matières putrescibles pour les habitations de huit logements et moins.	Planter graduellement la collecte régulière porte-à-porte des matières organiques dans les résidences unifamiliales et les habitations de moins de huit logements : Traiter les matières organiques par biométhanisation. Valoriser les biogaz produits.
	7. Assurer la mise en place d'aires dédiées au recyclage des matières putrescibles pour en faciliter l'apport volontaire.	Assurer la mise en place d'un réseau d'écocentres couvrant l'ensemble du territoire.
	8. Interdire de jeter les rognures de gazon avec les ordures ménagères.	Encourager la pratique de l'herbicyclage (étape préliminaire). Mettre en place un règlement visant l'interdiction de jeter les rognures de gazon avec les ordures ménagères (lorsque la collecte régulière des matières organiques sera en place).
	9. Réaliser la collecte des matières putrescibles dans les habitations de neuf logements et plus.	Planter graduellement la collecte régulière des matières organiques aux habitations de huit logements et plus à l'aide de moyens adaptés aux différentes réalités du milieu.

Objectif visé	Mesures proposées par le PMGMR de la CMM	Actions proposées par le PDGMR de l'agglomération de Longueuil
Recyclage et valorisation des RDD	10. Assurer la mise en place d'aires consacrées au recyclage des RDD pour en faciliter l'apport volontaire.	Assurer la mise en place d'un réseau d'écocentres couvrant l'ensemble du territoire. Ce réseau facilitera l'apport volontaire et sera dédié au recyclage des matières recyclables, des résidus de construction, rénovation, démolition, des encombrants, des résidus domestiques dangereux, etc.
	11. Interdire de jeter les RDD avec les ordures ménagères.	Mettre en place un règlement visant l'interdiction de jeter les résidus domestiques dangereux avec les ordures ménagères.
Gestion des boues résiduaires	12. Assurer la vidange régulière des fosses septiques sur leur territoire en conformité avec le <i>Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées</i> (R.R.Q.c.Q-2, r.8).	Mettre en place un règlement visant à assurer la vidange régulière des fosses septiques sur l'ensemble du territoire, conformément à la réglementation provinciale.
	13. Réaliser une étude ayant pour objectif de déterminer la faisabilité de la valorisation des boues produites par leurs stations d'épuration.	Réaliser un suivi sur l'efficacité énergétique du procédé d'incinération en place à la station d'épuration de la Rive-Sud.
	14. Transmettre un rapport annuel à la CMM énonçant les prises, les quantités valorisées et les quantités éliminées.	Produire un rapport annuel de gestion des matières résiduelles et un suivi du plan d'action du PDGMR
Programme de communication et de sensibilisation	15. Sensibiliser la population à l'aide de campagnes publicitaires régionales par la CMM.	Sensibiliser la population à l'aide de campagnes d'information par l'agglomération, les villes liées et les arrondissements qui tiennent compte des programmes de la CMM et du gouvernement du Québec.
	16. Organiser des campagnes continues de sensibilisation et d'information sur les procédures et les moyens locaux.	Organiser des campagnes continues de sensibilisation et d'information sur les procédures et les moyens développés et mis en place par l'agglomération et les villes liées. Rendre disponibles les informations et les documents sur Internet. Élaborer et distribuer un calendrier de collecte.



7.3 ACTIONS EN COURS

Certaines actions ont déjà été entreprises par les villes de l'agglomération pour améliorer leur performance environnementale et viser l'atteinte des objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.

Par exemple, le processus de mise en place d'un réseau d'écocentres pour favoriser l'apport volontaire est déjà entrepris. Également, une réglementation concernant les RDD a été adoptée par certaines autorités municipales.

De plus, l'implantation de bacs roulants de 360 litres ainsi que la collecte pêle-mêle des matières recyclables ont été complétées sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. Dans plusieurs villes liées et arrondissements, ce changement a également été accompagné d'une réduction de la fréquence de collecte, passant d'une fois par semaine à une fois par deux semaines.

Ces deux actions ont permis une hausse significative de la quantité de matières recyclables détournées de l'élimination. Par exemple, entre 2004 et 2009, la quantité de matières recyclables est passée de 24 000 à près de 39 000 tonnes, ce qui représente une augmentation de plus de 50 %, alors que les quantités de matières résiduelles générées ont augmenté d'environ seulement 7 %. Qui plus est, en réduisant la fréquence de collecte des matières recyclables, le nombre de camions sillonnant les rues et artères de l'agglomération de Longueuil a grandement diminué durant cette période.



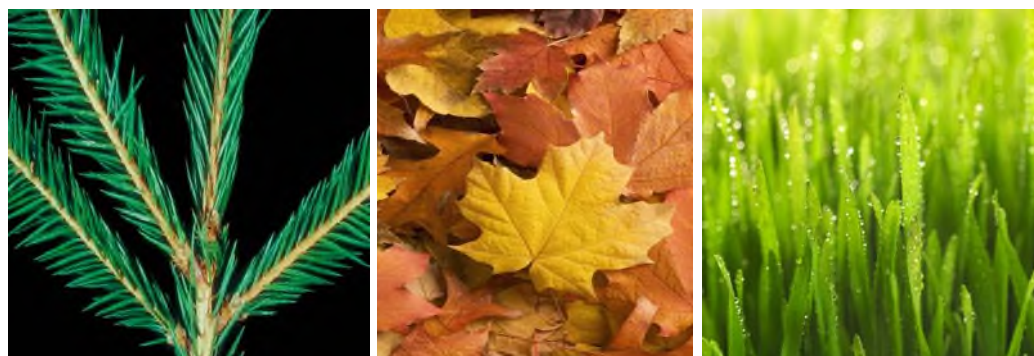
De plus, les collectes spéciales de résidus verts sont implantées dans toutes les villes liées et les arrondissements de l'agglomération, afin d'offrir un minimum de services à tous les citoyens. Le tableau suivant montre la situation de ces collectes à l'agglomération de Longueuil en 2009.

Tableau 35 : Collectes des résidus verts en 2009

	Résidus verts		
	Types de résidus acceptés	N. de collectes	Tonnage valorisé en 2009
Boucherville	Sapins Gazon, feuilles et branches	2 31	3 320
Brossard	Sapins Feuilles et branches	2 3	317
Longueuil	Sapins Feuilles et branches	3 6	1 936
Saint-Bruno-de-Montarville	Sapins Gazon et feuilles Branches	1 32 2	2 928
St-Lambert	Sapins Gazon et feuilles	3 17	1 236

En se basant sur ces résultats de l'année 2009, on constate que les quantités de résidus verts collectées et valorisées ont plus que doublé comparativement aux résultats de 2007 de l'agglomération. La disponibilité de ces services dans l'ensemble de l'agglomération constitue le premier pas vers la mise en place d'une collecte régulière des matières organiques qui acceptera les résidus alimentaires aussi bien que les résidus verts.

Ainsi, on peut observer certaines répercussions attribuables à ces nouvelles méthodes de gestion des matières recyclables et des résidus verts en comparant les résultats des bilans 2007 et 2009. En 2009, 38 772 tonnes de matières recyclables ont été collectées, soit 5 501 tonnes de plus qu'en 2007. Pour ce qui est des résidus verts, 9 737 tonnes ont été valorisées en 2009, soit 4 919 tonnes de plus qu'en 2007. Ces changements ont eu des impacts sur les tonnages éliminés par enfouissement qui ont diminué de 6 %, passant de 134 055 tonnes en 2007 à 125 678 tonnes en 2009.



7.4 SENSIBILISATION

L'implication et la participation du citoyen sont essentielles à la mise en place et à la réussite du PDGMR. Pour ce faire, une sensibilisation efficace est primordiale. C'est pourquoi l'agglomération de Longueuil entend accentuer les efforts de sensibilisation et d'information des citoyens en mettant l'accent sur les différentes pratiques personnelles possibles et les différents services offerts pour couvrir la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières.

Par exemple, l'agglomération et les villes liées entendent utiliser des outils de sensibilisation et d'information au sujet de :

- L'herbicyclage (pourquoi, avantages, comment, etc.);
- Le compostage domestique (mode d'emploi, trucs et astuces, etc.);
- Le réemploi (ressources disponibles, etc.);
- La collecte sélective des matières recyclables (horaire, matières acceptées, etc.);
- La collecte des matières organiques (horaire, matières acceptées, trucs et astuces, entreposage temporaire dans la cuisine, etc.);
- Les collectes spéciales de résidus verts (horaire, matières acceptées, etc.);
- Les écocentres (emplacement, horaire, matières acceptées, etc.).

Les outils d'information seront disponibles et facilement accessibles en permanence sur le site Internet des organisations municipales ainsi que dans les édifices municipaux et ils seront distribués périodiquement aux citoyens.

Les mesures proposées comprennent un volet de sensibilisation qui devra impérativement être mis en oeuvre en continu. Néanmoins, des campagnes plus spécifiques devront être mises sur pied lors de l'implantation de nouveaux services ou de nouvelles mesures réglementaires.

En ce sens, il y aura une coordination entre la sensibilisation et la mise en place de nouvelles actions et des services par les autorités municipales (comme l'ouverture d'un réseau d'écocentres ou de nouveaux services de collecte). À noter qu'une fois en place, les mesures de sensibilisation générales devront être maintenues et soutenues continuellement. Dans ce contexte, l'agglomération de Longueuil, les villes liées et les arrondissements prévoient qu'un important travail de sensibilisation sera entrepris durant la première phase, soit de 2011 à 2012, après quoi l'effort de sensibilisation sera

maintenu tout au long des différentes phases d'implantation du PDGMR et même au-delà.

7.5 ORGANISATIONS MUNICIPALES

De plus, l'organisation municipale, en tant que leader dans la communauté, se doit de montrer l'exemple pour favoriser la réduction à la source, le recyclage et la valorisation. Ainsi, elle devra se doter d'un plan d'action et de mise en œuvre adapté qui comprendra des mesures spécifiques à ses opérations, mais qui seront coordonnées avec le PDGMR s'appliquant à l'ensemble de l'agglomération, comme détaillé ci-après.

Tableau 36 : Plan d'action des organisations municipales

Mesure	Description des propositions
Réduction à la source	Adoption d'une politique environnementale municipale. Adoption d'une politique municipale d'achat écoresponsable favorisant la réduction à la source et le réemploi. Adoption de mesures encourageant la construction d'immeubles répondant à des critères reconnus d'excellence environnementale (par exemple, LEED, BOMA, etc.) Engagement des autorités municipales à réduire les matières résiduelles générées par les activités municipales (bâtiments administratifs, travaux de voirie, etc.). Achat de façon responsable : - Se doter d'une politique d'achat écoresponsable qui tient compte du cycle de vie d'un produit lorsque les informations sont disponibles. - Utiliser de la vaisselle et des ustensiles réutilisables plutôt que jetables dans les bâtiments municipaux. - Utiliser du papier à haute teneur en fibres recyclées et du papier hygiénique recyclé dans les bâtiments municipaux. Prise de position pour dire non au suremballage et aux contenants à remplissage unique. Interventions auprès du législateur pour encadrer la réduction des emballages. Interventions auprès du législateur pour l'adoption de mesures fiscales favorisant le prolongement de la vie utile des objets. Réalisation d'activités d'information et de sensibilisation responsables : - Favoriser les moyens de communication qui demandent moins de papier. (ex. : renseignements à diffuser sur le site Internet et les babillards, plutôt que sur des dépliants)

Réemploi	Lors des réaménagements, don des fournitures inutilisées à des organismes à but non lucratif.
Recyclage	Adoption de la Charte des matières recyclables de la collecte sélective. Mise à la disposition des utilisateurs des bacs de recyclage dans les bâtiments municipaux. Sensibilisation d'employés à l'importance du tri à la source et à la participation à la collecte à trois voies. Mise en œuvre d'une politique de recyclage/valorisation stricte dans les cours de voirie municipales : Par exemple, les RDD, les pneus, la peinture et toutes les matières acceptées à l'écocentre qui sont produites dans les cours de voirie doivent être déposés à l'écocentre. Mise en place d'un code de démolition, de rénovation et de construction prévoyant le recyclage systématique des matériaux. Adaptation des exigences et des normes de construction pour faciliter l'intégration des bacs et conteneurs dans les bâtiments. Interventions auprès du législateur pour l'inclusion d'un maximum d'objets sous le principe de la Responsabilité élargie des producteurs.
Valorisation	Adoption d'un règlement intégrant l'utilisation du compost issu des activités de biométhanisation et de compostage dans les devis de travaux publics commandés par la Ville.

7.6 SURVEILLANCE ET SUIVI

Comme le plan directeur vise l'atteinte des objectifs que l'agglomération de Longueuil et les villes liées se sont donnés, incluant les objectifs de la politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 et du Plan d'action 2010-2015, il est primordial que l'implantation du plan d'action soit accompagnée d'un processus de surveillance et de suivi pour apporter les correctifs nécessaires en cours de réalisation.

Ce programme de surveillance et de suivi devra être élaboré en vertu de l'article 53.9 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). Selon cet article, « un système de surveillance et de suivi du plan destiné à en vérifier périodiquement l'application, entre autres le degré d'atteinte des objectifs fixés et l'efficacité des mesures de mise en œuvre du plan prises, selon le cas, par la municipalité régionale ou les municipalités locales visées par le plan ».

De plus, en accord avec le *Guide d'élaboration d'un plan de gestion des matières résiduelles* de l'Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles (AOMGMR), cela permettra d'évaluer continuellement l'état des choses sur le territoire de l'agglomération de Longueuil afin de mesurer le niveau d'avancement vers l'atteinte des objectifs, de cibler les points forts et les points faibles du plan de gestion et, le cas échéant, de réagir correctement afin d'améliorer la situation.

Plus particulièrement, en se basant sur les billets de pesée des ordures ménagères, des matières recyclables, des matières organiques et des résultats, en tonnes, des différentes collectes spéciales, différents calculs de performance peuvent être faits facilement afin de comparer d'une année à l'autre l'atteinte des objectifs du PDGMR en produisant un tableau de bord conforme aux besoins de la CMM et du gouvernement du Québec. De plus, l'agglomération peut se baser sur les caractérisations de RECYC-QUÉBEC (la plus récente réalisée en 2007) pour fractionner, détailler et catégoriser les flux de matières résiduelles.

Les principales équations sont présentées au tableau de la page suivante.



Tableau 37 : Moyens pour effectuer la surveillance et le suivi

Le rendement moyen de la collecte sélective : Rendement moyen = $\frac{\text{Quantité annuelle de matières recyclables collectées, t/an (excluant les rejets)}}{\text{Nombre de personnes desservies par la collecte sélective (pers.)}}$
Le taux annuel de récupération des matières recyclables : Taux annuel de récupération (%) = $\frac{\text{Quantité de matières recyclables annuellement récupérées (t/an)}}{\text{Quantité annuelle de matières recyclables potentiellement disponibles (t/an)}}$
Le taux annuel de participation à la collecte sélective : Taux de participation (%) = $\frac{\text{Nombre de portes qui ont participé (par exemple 1 fois chaque mois)}}{\text{Nombre de portes desservies}}$
Le taux annuel de diversion : Taux de diversion (%) = $\frac{\text{Quantité annuelle de matières valorisées (t)}}{\text{Quantité totale annuelle de résidus générés (t)}}$

De plus, un suivi sera assuré par RECYC-QUÉBEC et par la CMM, via leurs tableaux de bord respectifs. Le suivi effectué par ces deux organismes permettra d'illustrer et de souligner les résultats obtenus par l'agglomération de Longueuil et de comparer ces résultats avec d'autres municipalités du Québec.

Le rôle des organisations municipales, en ce qui a trait au suivi et à la surveillance, est donc de s'assurer d'obtenir les données essentielles aux calculs du programme de surveillance et de suivi et d'interpréter les taux obtenus pour adapter les actions du PDGMR et ainsi améliorer son efficacité. Ces données pourront ensuite être intégrées au tableau de bord de la CMM et à celui du gouvernement du Québec.

7.7 SYNTHÈSE ET SÉQUENCE D'IMPLANTATION

La séquence d'implantation des mesures inscrites dans ce plan d'action est proposée en tenant compte des exigences du PMGMR et des différents contrats de collecte et de traitement des matières en vigueur sur le territoire de l'agglomération.

Cette séquence met d'abord l'accent sur la collecte et le traitement de matières recyclables pêle-mêle sur l'ensemble du territoire de l'agglomération et sur la valorisation des résidus verts. La gestion de ces deux gisements nécessite peu de changements dans les habitudes des citoyens et ils représentent près de 50 % des matières résiduelles disponibles.

L'étape suivante est la mise en place d'un réseau d'écocentres pour l'apport volontaire des matières recyclables exclues des collectes porte-à-porte. L'établissement d'un réseau d'écocentres permet aussi de recevoir les résidus domestiques dangereux sur une base permanente. Ensuite, le gisement visé est celui des matières organiques par le biais d'une collecte régulière, de collectes spéciales et du traitement par biométhanisation et compostage. Ce service s'adressera tout d'abord à l'ensemble des immeubles de moins de huit logements et par la suite aux immeubles de huit logements et plus. Chaque étape s'accompagnera de mesures de sensibilisation adéquates.

Finalement, l'application de ces mesures permettra de recycler et de valoriser un maximum de matières, réduisant alors au minimum les ordures ménagères dirigées vers l'élimination. À ce moment, lorsque les quantités à éliminer seront au plus bas, il est proposé de les traiter par gazéification, de façon à en soutirer le maximum d'énergie.

À terme, la mise en place des mesures proposées permettra d'atteindre, voire de dépasser, les objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 et de respecter l'autonomie régionale. De plus, ces mesures respectent les recommandations de la Commission sur le transport et l'environnement.

Ces nouveaux services s'accompagneront de campagnes d'informations, puis de mesures réglementaires. Les mesures réglementaires ne seront appliquées que lorsque des alternatives seront disponibles pour les citoyens. Par exemple, l'interdiction de jeter les RDD avec les ordures ménagères sera mise en place lorsque le réseau d'écocentres sera en service. Aussi, l'interdiction de jeter des rognures de gazon dans les ordures ménagères sera mise en place lorsque la collecte régulière des matières organiques sera implantée.

De plus, la collecte des matières organiques sera implantée à grande échelle seulement lorsque les infrastructures de traitement adéquates seront disponibles, dans le respect de l'esprit d'autonomie régionale du PMGMR de la CMM. Le tableau de la page suivante résume la séquence d'implantation qui est proposée pour toutes les mesures à introduire dans le cadre du PDGMR de l'agglomération de Longueuil.

Tableau 38 : Séquence d'implantation proposée des mesures du PDGMR de l'agglomération de Longueuil

Phase	Mesure proposée par le PDGMR de l'agglomération de Longueuil
Phase 1 2011-2012	• Élaborer et mettre en œuvre un plan municipal de réduction à la source de réemploi et de recyclage. • Sensibiliser les citoyens à la pratique de l'herbicyclage. • Encourager l'utilisation des sacs de papier pour les résidus verts. • Continuer la collecte pêle-mêle des matières recyclables sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. • Offrir un « minimum » de collectes spéciales de résidus verts sur le territoire. • Adopter un règlement visant la récupération des matières recyclables lors des rassemblements publics. • Finaliser les démarches visant l'ouverture d'un réseau d'écocentres couvrant l'ensemble du territoire. • Poursuivre le processus de mise en place d'une infrastructure de traitement des matières organiques selon la disponibilité financière de subsides gouvernementaux. • Sensibiliser, mesurer les résultats et ajuster les moyens. • Créer une table d'échange réunissant les différents acteurs du réemploi. • Mettre en place un règlement visant l'interdiction de jeter les résidus domestiques dangereux avec les ordures ménagères.
Phase 2 2013-2014	• Inaugurer l'infrastructure de traitement des matières organiques. • Démarrer la collecte régulière des matières organiques. • Mettre en place un règlement visant l'interdiction de jeter les rognures de gazon avec les ordures ménagères. • Adopter un règlement visant l'utilisation de sacs de papier pour les collectes spéciales de résidus verts. • Sensibiliser, mesurer les résultats et ajuster les moyens.
Phase 3 2015-2017	• Compléter la mise en place de la collecte des matières organiques. • Démarrer le processus visant la mise en place d'une infrastructure de valorisation énergétique des ordures ménagères selon la disponibilité de subsides gouvernementaux. • Participer, le cas échéant, à un projet pilote de valorisation énergétique des ordures ménagères sur la Rive-Sud. • Sensibiliser, mesurer les résultats et ajuster les moyens.

8. PLAN DE GESTION

Le plan de gestion présente les principales mesures qui assureront une implantation et une opération adéquates de la collecte porte-à-porte, de la collecte par apport volontaire et des modes de traitement qui y sont inhérents. Ces mesures sont conformes aux principes directeurs auxquels adhère l'agglomération de Longueuil telle que le respect des 3 R-V, de la réglementation et de l'autonomie régionale.

Le contexte dans lequel évolue la gestion des matières résiduelles au Québec est appelé à changer et l'agglomération de Longueuil ne peut prédire tous les impacts que ces changements apporteront. Par exemple, on ne peut présumer des modifications dans les habitudes de consommation des citoyens et des pratiques relatives à l'emballage. De plus, on ne peut mesurer les retombées liées aux futurs programmes de responsabilité élargie des producteurs, comme on ne peut prédire les futurs objectifs des éventuelles politiques de gestion des matières résiduelles. Grâce à ses plans d'action et de gestion, l'agglomération de Longueuil va se doter des outils nécessaires pour réagir adéquatement à ces changements.

Ainsi, les différents services et actions à mettre en place sont influencés par le cadre législatif entourant les champs de compétence de l'agglomération, des villes et des arrondissements de même que les contrats de collecte et de traitement actuellement en vigueur. L'agglomération, les villes liées et les arrondissements vont tenir compte de ces différents contrats afin de les intégrer dans la planification et la mise en œuvre du PDGMR.

8.1 CADRE LÉGISLATIF DE L'AGGLOMÉRATION

Les approches et les technologies de traitement retenues par le PDGMR de l'agglomération de Longueuil seront compatibles avec un système de collecte à trois voies.

Il existe donc un lien très fort entre les services de collecte (responsabilité des villes liées) et les traitements possibles des différentes matières (responsabilité de l'agglomération). Le PDGMR retient des infrastructures de traitement pour les matières organiques triées à la source et pour des ordures ménagères, ce qui est compatible avec le système de collecte à trois voies prévu dans le PMGMR de la CMM et ce qui permet d'atteindre les objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008.

Rappelons que la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* stipule qu'un schéma d'aménagement doit indiquer la nature des équipements et des infrastructures importants qui existent sur le territoire de la MRC ainsi que l'endroit où ils sont situés. Dans le cas des infrastructures et équipements liés à la gestion des matières résiduelles, leur implantation est prévue dans les zones d'affectation industrielle de l'agglomération.

8.2 PARTENARIATS À ÉTABLIR

Pour ce qui est du traitement des matières résiduelles, comme il a été mentionné précédemment, les techniques de valorisation des ordures ménagères ne seront utilisées qu'après un effort soutenu de réduction, de réemploi et de recyclage, tel que prescrit par la hiérarchie des 3RV-E. Par contre, comme l'élimination est inévitable, même avec un respect des 3R, il importe d'analyser les opportunités de partenariats.

À ce titre, les partenariats peuvent se diviser en deux thèmes, soit le partenariat avec d'autres entités municipales pour le traitement des matières résiduelles par le biais d'ententes intermunicipales, soit le partenariat relatif au financement de ces infrastructures.

8.2.1 ENTENTES INTERMUNICIPALES

Il importe d'explorer les possibilités de partenariat entre la Couronne Sud et l'agglomération de Longueuil. La Couronne Sud compte environ 600 000 personnes (comparativement à environ 400 000 pour l'agglomération de Longueuil). Ainsi, la mise en commun des matières résiduelles et le partage d'équipements de traitement permettraient de bénéficier d'infrastructures plus importantes, de développer la région et de réaliser des économies d'échelle. L'agglomération de Longueuil entend rencontrer les représentants de la Couronne Sud pour analyser les avantages mutuels d'un éventuel partenariat.

8.2.2 ENTENTES DE FINANCEMENT ET DE GESTION

Tel que mentionné précédemment, les technologies de traitement retenues dans le PDGMR sont le tri de matières recyclables pêle-mêle, la biométhanisation et le compostage intérieur des matières organiques et, pour le moment, la gazéification des ordures ménagères. La mise en place des infrastructures dédiées à la biométhanisation des matières organiques et à la gazéification des ordures ménagères sera possible seulement dans le cadre d'un programme gouvernemental de subventions.

Si des infrastructures de traitement venaient à être érigées, plusieurs options de financement seraient disponibles, notamment à l'égard des partenariats public-privé. La stratégie menant à la sélection d'une proposition et d'un partenaire comprend plusieurs étapes conçues de manière à assurer une solide concurrence entre les entreprises dans le but d'obtenir un contrat présentant le meilleur rapport qualité/prix et non pas uniquement le meilleur prix, comme c'est le cas dans l'approche conventionnelle. Elle doit garantir également l'équité et la transparence. En général, la sélection de la meilleure proposition se fait en trois grandes étapes : l'appel de qualification, l'appel d'offres et la négociation finale visant à conclure une entente de partenariat.

Un tel projet de partenariat viserait à trouver un partenaire pour prendre en charge le traitement complet d'une fraction des matières résiduelles visées (matières recyclables, matières organiques et ordures ménagères). Ce partenaire, dès la réception des matières résiduelles visées à son infrastructure de traitement, assurerait le traitement de ces matières de façon à répondre aux objectifs gouvernementaux, et ce, en respectant toutes les réglementations en vigueur durant la période du contrat.

Le choix d'un partenaire passerait par un appel de qualification visant à faire une première sélection de partenaires potentiels, suivi d'un appel de qualification sur invitation. Le partenaire retenu devrait donc proposer toutes les infrastructures et installations requises pour répondre à ces obligations et tous les mécanismes de suivi pour fournir toutes les données spécifiques sur le traitement et la destination finale de toutes les matières résiduelles visées qui lui auront été transférées.

Comme tout type de traitement des matières résiduelles crée des résidus de procédé, le partenaire retenu serait responsable des revenus et des coûts de chacun des débouchés ou des rejets de son procédé de traitement.

Dans un tel contexte, l'agglomération de Longueuil viserait donc à recruter un partenaire compétent pouvant prendre en charge la conception, la construction, le financement, l'exploitation et l'entretien d'une infrastructure de traitement des matières résiduelles visées à un prix déterminé durant une longue période.

8.3 INFRASTRUCTURES À METTRE EN PLACE

Le PDGMR propose l'implantation d'une infrastructure de biométhanisation et de compostage des matières organiques. L'énergie ainsi produite pourra être utilisée comme biocarburant dans le transport. On estime que la biométhanisation de 60 000 tonnes de matières organiques produirait assez d'énergie pour chauffer 1 400 maisons ou pour faire rouler 2 500 autos pendant un an. Aussi, différents secteurs industriels de l'agglomération offrent de bonnes possibilités d'implantation d'une unité de biométhanisation. La proximité de l'utilisateur de cette énergie est à considérer pour faciliter la valorisation de l'énergie.

Quant à l'implantation du réseau d'écocentres, ce point est discuté au chapitre 5.



Figure 8 : Usine de biométhanisation
(Linde, France)

9. PLAN FINANCIER

Afin d'assurer notre autonomie régionale et d'atteindre, voire dépasser, les objectifs de réduction, de récupération, de recyclage et de valorisation, de nouvelles dépenses devraient être réalisées, notamment l'ajout de nouveaux services comme la collecte régulière des matières organiques, l'achat d'équipements comme les contenants de collecte et la mise en place d'infrastructures comme le réseau d'écocentres.

Le plan financier repose sur les hypothèses suivantes :

- Les objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 seront atteints à mesure que les différents outils et services seront disponibles.
- Les tonnages utilisés sont d'origine municipale ou résidentielle et ne tiennent pas compte des matières générées par les industries, les commerces et les institutions (mis à part le nombre inconnu de petits ICI qui participent déjà aux collectes de matières recyclables et/ou d'ordures ménagères).
- Tous les coûts sont indiqués de façon à montrer le portrait global, sans distinguer les coûts relevant de l'agglomération de ceux relevant des villes liées et des arrondissements.
- Les coûts présentés n'incluent pas les taxes.
- Les coûts d'acquisition des terrains nécessaires à l'implantation des infrastructures de traitement ne sont pas inclus.
- Les estimations de coûts reposent également sur des projections démographiques, du nombre d'unités d'occupation, de la quantité de matières résiduelles à gérer et de leur nature. Un tableau présenté en annexe montre les données de base utilisées pour les projections et les estimations de coûts.

L'agglomération de Longueuil estime que les investissements en infrastructure seront possibles seulement dans le cadre de programmes gouvernementaux de subventions. Advenant leur construction, les infrastructures de traitement seraient situées à l'intérieur d'une zone à vocation industrielle de l'agglomération.

Compte tenu de ces diverses hypothèses et du niveau de précision requis pour élaborer un plan directeur, toutes décisions finales sur l'envergure et le choix de la technologie appropriée seront précédées par une étude d'avant-projet.

Le plan financier est divisé en trois sections, soit la sensibilisation, les coûts liés à la collecte porte-à-porte et au traitement des matières résiduelles et les coûts liés à la collecte par apport volontaire.

9.1 SENSIBILISATION

La sensibilisation joue un rôle essentiel dans la mise en œuvre du PDGMR, surtout dans un contexte où d'importants changements seront apportés aux différentes collectes et de nouveaux services seront offerts aux citoyens. Les activités de sensibilisation porteront sur la hiérarchie des 3RV et sur le compostage domestique.

Coût du traitement des matières recyclables en 2010 : 31,37 \$ / tonne

Coût du traitement des ordures ménagères avant octobre 2010 : 81,82 \$ / t (71,09 \$ / tonne + 10,73 \$ / tonne de redevance)

En supposant une campagne de sensibilisation de 100 000 \$ portant sur le recyclage, le coût de la campagne serait complètement absorbé par le recyclage supplémentaire de 2 000 tonnes de matières recyclables, soit l'équivalent de 12 kilogrammes par ménage par année.

De plus, en ajoutant la nouvelle redevance à l'enfouissement de 9,50 \$ par tonne qui est exigée depuis octobre 2010, le coût de la campagne serait complètement absorbé par le recyclage supplémentaire de 1 600 tonnes de matières recyclables, soit l'équivalent de 10 kilogrammes par ménage par année.

• Hiérarchie des 3RV

Les activités de sensibilisation porteront sur l'ensemble de la hiérarchie des 3RV, c'est-à-dire qu'elles viseront la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation. La sensibilisation sera réalisée pour informer et publiciser les différentes collectes, les changements aux collectes existantes et la disponibilité des différents services offerts aux citoyens. De plus, les activités de sensibilisation aborderont différents thèmes associés à la gestion des matières résiduelles comme l'herbicyclage, les possibilités de réemploi, le recyclage ainsi que d'autres initiatives. En 2009, nous estimons un coût de sensibilisation équivalent à 3 \$ par porte (ou unité d'occupation). Ce montant est augmenté de 3 % par année et est ajusté en fonction du nombre de portes dans l'agglomération.

Exemple de l'herbicyclage

Supposons que la sensibilisation à l'herbicyclage et l'adoption d'un règlement interdisant de jeter les rognures de gazon dans les ordures ménagères représentent 900 tonnes de gazon dans l'agglomération de Longueuil.

Coût du traitement des ordures ménagères depuis octobre 2010 : 91,32 \$/t

Considérant le coût d'enfouissement, l'herbicyclage génère une économie annuelle récurrente estimée à environ 82 000 \$.

• Promotion du compostage domestique

Coût du traitement par compostage domestique: 0 \$/tonne

En se basant sur un détournement variant de 100 à 150 kg par composteur, 4 500 composteurs permettraient de détourner de l'enfouissement entre 450 et 675 tonnes de matières organiques.

Considérant un coût d'enfouissement depuis octobre 2010 de 91,32 \$ par tonne, ces composteurs domestiques génèreraient une économie annuelle récurrente estimée entre 40 000 et 60 000 \$.

En supposant une participation de l'agglomération de 225 000 \$ pour soutenir l'achat de composteurs domestiques, cette somme serait entièrement compensée en moins de quatre ans.

L'agglomération de Longueuil pourra faire la promotion du compostage domestique en fournissant des séances d'initiation au compostage. Les municipalités pourraient rembourser 50 % des coûts d'achat de composteurs domestiques, jusqu'à concurrence de 50 \$. Considérant qu'environ 5 % des ménages habitant dans des résidences unifamiliales pratiqueront le compostage domestique, environ 4 500 ménages pourraient se procurer un composteur domestique, ce qui représente pour les autorités municipales un investissement global d'environ 225 000 \$, réparti en 2011 et en 2012.

Tableau 39 : Estimation des coûts liés à la sensibilisation

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hierarchie des 3RV (000 \$)	S/O	S/O	S/O	623	662	703	746	791	838	887
Compostage domestique (000 \$)	S/O	S/O	S/O	113	112	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
TOTAL SENSIBILISATION (000 \$)	S/O	S/O	S/O	736	774	703	746	791	838	887
Coût unitaire (\$/porte)	S/O	S/O	S/O	4,02	4,23	3,84	4,07	4,32	4,58	4,84

9.2 COLLECTE PORTE-À-PORTE ET TRAITEMENT

Cette section comprend les coûts reliés à la collecte et au transport, à l'achat d'équipements et au traitement des matières résiduelles. Le plan financier est basé sur certaines hypothèses de base qui s'appliquent à l'ensemble des actions du PDGMR. Ces hypothèses sont les suivantes :

- Le nombre de portes a été calculé à partir des données du bilan de 2009. Cette projection se base sur les prévisions démographiques de l'Institut de la Statistique du Québec et sur la tendance observée dans l'agglomération au cours des 5 dernières années.
- Le coût unitaire (\$ par porte) de toutes les collectes subit une inflation annuelle⁴ estimée à 3 %, y compris lors du renouvellement des contrats. De plus, les coûts globaux sont ajustés selon le nombre de portes (ou unités d'occupation).
- Les quantités de matières résiduelles générées par citoyen sont augmentées de 2 % par année (hausse basée sur l'augmentation des revenus et de l'activité économique, mesurée par le produit intérieur brut).
- Les objectifs de récupération et de valorisation des matières recyclables et des résidus organiques sont atteints.

9.2.1 MATIÈRES RECYCLABLES

• Collecte et transport

Le coût de collecte et de transport des matières recyclables a été estimé en fonction des contrats de collecte/transport en vigueur en 2009 dans l'agglomération. Selon ces informations, un montant de 30 \$ par unité d'occupation est représentatif d'une collecte toutes les deux semaines. Pour les projections, ce montant est indexé de 3 % par année. À court terme, la collecte se fera toutes les deux semaines sur l'ensemble de l'agglomération. Cette fréquence de service est déjà offerte dans certaines villes liées et dans certains arrondissements. Pour les villes qui effectueront ce changement au cours des prochaines années, une réduction de coût de 10 % au moment de la réduction de la fréquence (hypothèse proposée par l'AOMGMR) a été considérée.

• Équipements de collecte

Depuis 2010, les bacs roulants de 360 litres sont utilisés pour la collecte pêle-mêle des matières recyclables sur l'ensemble du territoire. Ainsi, nous considérons que les coûts d'immobilisation associés à cette action (achat de bacs) ne sont pas des dépenses supplémentaires inhérentes à l'application du PDGMR.

⁴ Selon la Banque du Canada, les limites de la fourchette cible de l'inflation sont de 1 à 3 %. Toutefois, la fluctuation des prix de certaines matières, par exemple le pétrole, peut-être supérieure à l'indice d'inflation.

- **Traitement**

Les matières recyclables de l'agglomération font l'objet d'un contrat de traitement en vigueur depuis 2007. La durée du contrat est de sept ans et quatre mois, soit du 1^{er} janvier 2007 au 30 avril 2014, avec trois possibilités de renouvellement de un (1) an chacun, pour une durée totale potentielle de dix (10) ans et quatre mois. Dans ce dernier cas, le contrat se terminerait le 30 avril 2017. En 2009, le coût du traitement était de 31,12 \$ par tonne. À compter de 2011, toutes les matières recyclables de l'agglomération seront traitées selon les termes de ce contrat.

Coût du traitement des matières recyclables en 2009 : 31,12 \$/tonne

Coût du traitement des ordures ménagères depuis octobre 2010 : 91,32 \$/tonne

Performance de la collecte sélective en 2009 : 59 %

Chaque augmentation de 1% de la performance de la collecte sélective se traduit par une économie directe des coûts de traitement de 31 000 \$.

Tableau 40 : Matières recyclables – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement

Hypothèses de calcul	
• Résidences unifamiliales et immeubles de 2 logements :	1 bac de 360 L
• Immeubles de 3, 4 ou 5 logements :	2 bacs de 360 L
• Immeubles de 6 ou 7 logements :	3 bacs de 360 L
• Immeubles de 8 logements et plus :	Variable et adapté aux besoins
• Fréquence des levées :	Aux 2 semaines (26 collectes/année)
• Coût de collecte et de transport ⁵ :	33 \$ / porte (en 2009)
• Coût de traitement ⁶ :	31,12 \$ / tonne (en 2009)
• Quantité traitée :	38 772 tonnes (en 2009)

⁵ Selon la moyenne des coûts de collecte dans l'agglomération de Longueuil en 2009.

⁶ Selon le coût du traitement dans l'agglomération de Longueuil en 2009.

- Estimation des coûts

Tableau 41 : Estimation des coûts de gestion des matières recyclables

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Collecte et transport des matières recyclables (000 \$)	5 570	6 040	6 323	7 202	7 810	8 299	8 974	9 514	10 079	12 055
Achat de bacs roulants	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Traitement des matières recyclables (000 \$)	1201	1207	1308	1375	1444	1517	1594	1675	1759	1848
TOTAL MATIÈRES RECYCLABLES (000 \$)	6 771	7 247	7 631	8 577	9 254	9 816	10 568	11 189	11 838	13 903
Coût unitaire (\$ / porte)	39	40	40	44	46	47	49	51	52	60

On observe que les coûts pour la collecte, le transport et le traitement des matières recyclables augmentent régulièrement. Cette augmentation est due à la hausse du nombre de portes à desservir et à la hausse des coûts des services (collecte, transport et traitement). Notons que la collecte pêle-mêle et l'utilisation de bacs roulants de 360 litres sont implantées sur l'ensemble du territoire de l'agglomération. La hausse des coûts qui survient en 2017 est causée par l'échéance du contrat de collecte de l'arrondissement Vieux-Longueuil en 2016 et dont le coût est mis à niveau l'année suivante.

9.2.2 MATIÈRES ORGANIQUES

L'hypothèse utilisée pour la mise en place de la collecte des matières organiques est que celle-ci sera effectuée graduellement, durant une période de trois ans, de 2014 à 2016. En se basant sur d'autres expériences municipales, on suppose que les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 seront atteints dès la mise en place du service.

- **Collecte et transport**

Le coût de la future collecte des matières organiques a été estimé en se basant sur les coûts actuels de la collecte des matières recyclables. Ces deux collectes se ressemblent sur plusieurs points. En effet, les deux collectes sont mécanisées et, dans un contexte d'autonomie régionale, l'infrastructure de traitement des matières organiques serait située dans l'agglomération de Longueuil, ce qui limiterait les distances de transport. De plus, en supposant l'atteinte des objectifs de la Politique québécoise 1998-2008, le tonnage annuel de matières organiques transportées sera à peu près le même que celui des matières recyclables. Par contre, la collecte des matières organiques aura lieu sur une base hebdomadaire la majeure partie de l'année. Ainsi, en nous basant sur une hypothèse de l'Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles, le coût unitaire de la collecte des matières organiques est estimé à 20 % plus élevé que celui de la collecte des matières recyclables.

Finalement, comme l'implantation de la collecte régulière des matières organiques devrait débuter en 2014 et, considérant une augmentation de 3 % par année, le coût du service est estimé à environ 51 \$ par unité d'occupation à cette date (pour 38 collectes).

Lors de l'ajout de ce service, la fréquence de la collecte des ordures ménagères serait réduite de 52 à 26 collectes par année. De façon conservatrice, la réduction des coûts du service serait de l'ordre de 10 %. En supposant un coût de collecte et de transport des ordures ménagères d'environ 88 \$ par porte en 2013, il devrait être réduit à 82 \$ par porte par la réduction de fréquence lors de la mise en place de la troisième voie en 2014 (au lieu d'augmenter à 91 \$ par porte).

On estime que la mise en place de la troisième voie n'aura aucun impact sur le coût et la fréquence de la collecte des matières recyclables (Coût estimé à 49 \$ par porte en 2014).

Estimation des coûts de collecte et transport 2014 selon la tendance actuelle :

Matières recyclables : 49 \$ par porte
 Ordures ménagères : 91 \$ par porte
 Résidus verts (35 collectes) : 16 \$ par porte
 Total : 156 \$ par porte

Estimation des coûts de collecte et transport 2014 avec l'ajout des matières organiques :

Matières recyclables : 49 \$ par porte
 Matières organiques : 51 \$ par porte
 Ordures ménagères : 82 \$ par porte
 Résidus verts (13 collectes) : 6 \$ par porte
 Total : 188 \$ par porte

Hausse de 21% des coûts de collecte et transport pour la mise en place de la troisième voie

- **Équipements de collecte**

Nous estimons qu'à compter de 2014, les bacs roulants aérés seront utilisés pour la collecte des matières organiques (résidus alimentaires et résidus verts) pour les immeubles de moins de huit logements sur le territoire. Le coût d'un bac roulant aéré est estimé à 80 \$ l'unité. Les résultats d'appels d'offres octroyés depuis quelques années montrent que les prix unitaires demeurent autour de 80 \$ malgré les fluctuations du prix du pétrole. La garantie de ce type de bac est généralement de 10 ans. Dans l'estimation des coûts, le financement est considéré sur une période de 3 ans et un taux d'intérêt de 6 %. Environ 100 000 bacs seront achetés de 2014 à 2016, considérant l'utilisation d'un bac par résidence unifamiliale et par immeuble de deux logements, deux bacs pour les immeubles de trois, quatre ou cinq logements et trois bacs pour les immeubles de six et sept logements.

• Traitement

Les matières organiques triées à la source et collectées avec les bacs roulants aérés seront traitées par biométhanisation (et le digestat par compostage intérieur). Le coût du traitement est estimé à 114 \$/tonne en 2014. Ce montant est basé sur un coût de traitement de 175 \$/t (en 2010) auquel nous soustrayions des revenus potentiels associés à la production de biogaz d'environ 21 \$/t (en 2010) et une aide gouvernementale équivalente à 53 \$/t. Par contre, les revenus potentiels provenant de la vente de crédits carbone ne sont pas considérés, ni ceux associés à la vente du compost. Pour estimer les revenus provenant de la vente des biogaz, les hypothèses suivantes ont été utilisées :

- Quantité de biogaz produit : 130 m³ / tonne de matières organiques traitées;
- Pourcentage de méthane présent dans le biogaz : 50 %. Ainsi, environ 2 m³ de biogaz équivaut au pouvoir énergétique de 1 m³ de gaz naturel;
- Valeur du gaz naturel : 0,50 \$/m³ (moyenne des tarifs D₁, D₄ et D₅ de Gaz Métro entre mai 2008 et avril 2010);
- Valeur du biogaz : 0,25 \$/m³.

Le coût de traitement inclut également la maturation du digestat issu de la biométhanisation pour sa transformation en compost.

Coût du traitement des matières organiques en 2014 : 114 \$ par tonne (incluant une aide gouvernementale et la vente de biogaz).

Coût du traitement des ordures ménagères en 2014 : 103 \$ par tonne (incluant plus de 20 \$ de redevances par tonne).

En vertu de l'application en octobre 2010 de la redevance supplémentaire de 9,50 \$ par tonne éliminée, le coût de l'élimination devrait être comparable à celui de la biométhanisation. Cela incite l'agglomération à opter pour des formes de traitement alternatives.

En supposant des revenus provenant de la vente de crédits carbone, la biométhanisation constitue une solution encore plus économique que l'enfouissement.

Tableau 42 : Matières organiques – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement

Hypothèses de calcul	
- Coût d'un bac aéré de 360 litres : - Financement des bacs : - Résidences unifamiliales et immeubles de 2 logements : - Immeubles de 3, 4 ou 5 logements : - Immeubles de 6 ou 7 logements : - Fréquence des levées : - Coût de collecte et de transport : - Coût de traitement : - Quantité traitée :	80 \$/bac 3 ans à 6 % 1 bac 2 bacs 3 bacs 1/semaine de mai à novembre 1/mois de décembre à mars 38 collectes par année 51 \$/porte (2014) 114 \$/tonne (2014) (incluant l'aide gouvernementale et la vente de biogaz, mais excluant les revenus potentiels provenant de la vente de crédits carbone) 7 300 tonnes (en 2014), implantation graduelle (23 100 tonnes en 2016).

• **Estimation des coûts**

Tableau 43 : Estimation des coûts de gestion des matières organiques

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Collecte et transport des matières organiques (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2 985	6 328	10 156	10 749
Achat de bacs roulants aérés (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	972	1 945	2 917	1 945
Traitement des matières organiques (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	275	1 157	2 791	2 932
TOTAL MATIÈRES ORGANIQUES (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4 232	9 430	15 864	15 626
Coût unitaire (\$ par porte)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	20	43	70	67

La collecte régulière des matières organiques et l'infrastructure de traitement seraient mises en place et en opération en 2014. On estime également que les contenants utilisés pour la collecte seront financés durant une période de trois ans, et acquis de 2014 à 2016. La fin des dépenses liées au financement des premiers contenants (ceux achetés en 2014) explique la diminution du coût unitaire observée en 2017. Cette diminution se poursuit jusqu'en 2019, année à partir de laquelle le financement de tous les contenants est terminé. À compter de 2020, les coûts liés à la gestion des matières organiques augmenteront en fonction du nombre de portes desservies et de la quantité de matières à traiter.

9.2.3 RÉSIDUS VERTS

• Collecte et transport

L'estimation du coût des collectes spéciales des résidus verts est basée sur la situation existante dans l'agglomération de Longueuil en 2009. Selon les différentes collectes en place dans les villes liées et les arrondissements, ce service coûte environ 0,40 \$/porte par semaine de collecte.

Le coût de ce service dans le PDGMR a été calculé en considérant qu'il serait offert 13 semaines par année (3 en janvier, 4 au printemps et 6 à l'automne), ce qui représente environ 6 \$ par porte. Ce service serait offert à l'ensemble des portes durant des périodes de pointe où le bac brun seul serait insuffisant.

• Équipements de collecte

Aucun équipement n'est requis pour cette collecte puisque des sacs de papier seront utilisés. Ces sacs devront être achetés par les citoyens. Des contenants réutilisables seraient également acceptés.

• Traitement

Le traitement se divise en deux phases. Dans la première phase, les résidus verts sont traités par compostage extérieur comme c'est le cas actuellement en vertu du contrat en vigueur depuis 2007. En 2009, le coût du traitement était de 67,42 \$ par tonne. Ce traitement sera utilisé jusqu'à ce que le contrat de traitement vienne à échéance le 30 avril 2014. Dans la deuxième phase, les résidus verts seront traités dans l'infrastructure de biométhanisation et de compostage puisque celle-ci sera disponible. Le coût de traitement sera alors le même que celui des matières organiques.

À compter de 2014, les résidus verts ne seraient plus traités par compostage extérieur à l'extérieur de l'agglomération, mais par compostage intérieur sur le territoire de l'agglomération de Longueuil.

Cette infrastructure contrôlée, qui intégrera également les équipements de biométhanisation engendrera une augmentation des coûts de traitement des résidus verts d'environ 56 %.

Ce traitement permettra de respecter le principe de l'autonomie régionale.

Tableau 44 : Résidus verts – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement

Hypothèses de calcul	
• Coût de collecte et de transport ⁷ :	5 \$/porte (en 2009)
• Fréquence des levées :	13 levées durant l'année (en janvier, au printemps et à l'automne)
• Coût de traitement (phase 1) ⁸ :	67,42 \$/tonne (en 2009)
• Coût de traitement (phase 2) :	Identique aux matières organiques à compter de 2014, soit 114 \$/tonne

• Estimation des coûts

Tableau 45 : Estimation des coûts de gestion des résidus verts

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Collecte et transport des résidus verts (collectes spéciales) (000 \$)	879	960	1023	1088	1157	1228	1303	1382	1464	1549
Équipements de collecte	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Traitement des résidus verts (000 \$)	612	656	734	793	846	926	1 669	1 900	2 149	2 419
TOTAL RÉSIDUS VERTS (000 \$)	1 491	1 616	1 757	1 881	2 003	2 154	2 972	3 282	3 613	3 968
Coût unitaire (\$ / porte)	8,63	8,82	9,27	9,61	9,92	10,34	13,85	14,86	15,91	17,00

On observe une augmentation des coûts entre les années 2013 et 2014. Cette différence s'explique par le changement de traitement des résidus verts. En 2013, on estime que, conformément au contrat en vigueur, les résidus verts seront traités par compostage à l'extérieur de l'agglomération. En 2014, on estime que ces matières seront acheminées à l'infrastructure de biométhanisation et de compostage située sur le territoire de l'agglomération. La différence de coût s'explique par le fait que le coût d'exploitation de cette infrastructure est supérieur à celui du compostage extérieur.

⁷ Adapté des différents contrats en vigueur dans l'agglomération de Longueuil en 2008.

⁸ Coût de traitement de l'agglomération de Longueuil en 2009.

9.2.4 ORDURES MÉNAGÈRES

- **Collecte et transport**

En se basant sur les tendances des dernières années, les coûts de collecte et de transport des ordures ménagères sont appelés à augmenter considérablement. En effet, une très grande différence est perceptible, allant du simple au double, entre les contrats qui ont débuté en 2004 et ceux qui ont débuté en 2008. Par exemple, en 2004, le coût moyen de collecte et de transport des ordures ménagères dans l'agglomération de Longueuil (excluant la ville de Brossard et l'arrondissement du Vieux-Longueuil dont les contrats ne permettent pas de départager les coûts de collecte/transport des coûts de traitement et des coûts pour la gestion des matières) s'élevait à environ 37,50 \$ par porte. En 2008, il se situait à environ 51 \$ par porte, ce qui représente une augmentation de 50 %. En 2009, le coût moyen est estimé à 71 \$ par porte, une hausse supplémentaire de 40 %. Ces augmentations sont d'autant plus considérables lorsque l'on constate qu'en 2004, la destination finale des matières résiduelles était le lieu d'enfouissement (donc à l'extérieur de l'agglomération) alors que depuis 2008, en vertu du récent contrat de traitement octroyé par l'agglomération, la destination finale demandée pour la collecte et le transport des ordures ménagères est un poste de transbordement situé sur le territoire de l'agglomération.

Ainsi, pour estimer les coûts de ce service, une révision à la hausse a été prise en compte lors du renouvellement des contrats actuellement en vigueur afin de refléter la récente augmentation des coûts de ce service. De plus, les coûts unitaires sont augmentés de 3 % chaque année, tout comme le nombre d'unités d'occupation qui augmente aussi chaque année.

Réduction de la fréquence de la collecte des ordures ménagères lors de la mise en place de la collecte régulière des matières organiques, de 52 à 26 collectes par année.

Réduction des coûts associés à cette diminution de fréquence estimée à 10 %.

- **Équipements de collecte**

Des bacs roulants gris de 360 litres sont présentement utilisés pour la collecte des ordures ménagères dans les villes de Longueuil et de Saint-Lambert. Aucun coût d'immobilisation associé à l'achat de nouveaux bacs roulants gris n'a été considéré comme des dépenses supplémentaires inhérentes à l'application du PDGMR.

• Traitement

Le traitement des ordures ménagères évoluera selon deux séquences distinctes. Durant la séquence 1, les ordures ménagères sont éliminées par enfouissement à l'extérieur de l'agglomération en vertu d'un contrat de traitement en vigueur depuis 2007. La durée du contrat est de sept ans et quatre mois, soit du 1^{er} janvier 2007 au 30 avril 2014, avec trois possibilités de renouvellement de un (1) an chacun, pour une durée totale potentielle de dix (10) ans et quatre mois et une échéance potentielle en avril 2017. En 2009, le coût de traitement des ordures ménagères était de 81,20 \$/tonne (incluant la redevance à l'enfouissement de 10,67 \$/tonne). Rappelons l'adoption en octobre 2010 d'une redevance supplémentaire de 9,50 \$ par tonne. Dans le PDGMR, l'enfouissement est considéré jusqu'en 2017.

La séquence 2 débute donc lors de la mise en opération de l'infrastructure de valorisation énergétique (gazéification ou autre) des ordures ménagères prévue pour 2017 (ce qui respecte le contrat de traitement actuellement en vigueur). À partir de cette date, nous supposons que le traitement se fera par gazéification. Le coût de traitement en 2017 est estimé à environ 130 \$ par tonne, incluant les coûts de nettoyage nécessaires avant l'utilisation du gaz de synthèse. Ce montant est basé sur un coût de traitement de 150 \$/t (en 2008) et tient compte des revenus potentiels associés à la production d'électricité d'environ 48 \$/t (en 2008). Par contre, les revenus potentiels provenant de la vente de crédits carbone ne sont pas considérés. Pour estimer les revenus provenant de la vente d'électricité, les hypothèses suivantes ont été utilisées :

- Le traitement d'une tonne d'ordures ménagères génère 800 kWh d'électricité (net). À titre comparatif, une maison consomme environ 1 000 kWh par année.
- Valeur de l'électricité produite : 0,06 \$/kWh.

Tableau 46 : Ordures ménagères – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement

Hypothèses de calcul	
• Coût de collecte et de transport (séquence 1) ⁹ :	71 \$/porte (en 2009)
• Fréquence des levées (séquence 1) :	Hebdomadaire
• Coût de traitement (séquence 1) ¹⁰ :	81,20 \$/tonne (en 2009)
• Coût de collecte et de transport (séquence 2) :	90 \$/porte (en 2017)
• Fréquence des levées (séquence 2) :	Aux 2 semaines
• Coût de traitement (séquence 2) :	130 \$/tonne (en 2017)

⁹ Adapté des différents contrats en vigueur à Longueuil

¹⁰ Coût de traitement à Longueuil en 2009, incluant la redevance à l'enfouissement.

- Estimation des coûts

Tableau 47 : Estimation des coûts de gestion des ordures ménagères

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Collecte et transport des ordures ménagères (000 \$)	10 696	13 004	14 601	15 519	17 237	18 462	17 686	18 748	19 859	21 019
Achat de bacs roulants (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Traitement des ordures ménagères (000 \$)	6 765	10 205	10 872	10 749	10 522	10 910	10 509	10 119	9 636	11 509
TOTAL ORDURES MÉNAGÈRES (000 \$)	17 461	23 209	25 473	26 268	27 759	29 372	28 195	28 867	29 495	32 528
Coût unitaire (\$ / porte)	101	127	134	134	137	141	131	131	130	139

On constate que le coût de traitement des ordures ménagères est relativement stable jusqu'en 2017. La hausse du coût de traitement est compensée par la réduction du tonnage à éliminer. Par contre, les coûts de gestion augmentent régulièrement, à l'exception de la légère baisse attendue en 2014 suite à la réduction de la fréquence de collecte et de la baisse de la quantité d'ordures ménagères à traiter.

Coût de traitement de l'herbicyclage et du compostage domestique : 0 \$ par tonne

Coût du tri des matières recyclables (2014) : 37 \$ par tonne.

Coût du traitement des matières organiques (2014) : 114 \$ par tonne

Coût de l'enfouissement des ordures ménagères (2014) : 102 \$ par tonne (incluant la redevance de plus de 20 \$ par tonne).

En considérant les revenus potentiels provenant de la vente de crédit carbone provenant du traitement des matières organiques, l'élimination par enfouissement constituera l'option la plus coûteuse à moyen et long terme.

9.2.5 COMPENSATIONS ET REDEVANCES

L'adoption le 12 décembre 2002 du Projet de Loi 102, c'est-à-dire la *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement* et la *Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage*, permet d'aider le financement des activités municipales de récupération, telles que la collecte sélective, en impliquant les fabricants, les distributeurs ou ceux qui commercialisent des emballages, des contenants et des imprimés. Jusqu'à présent, le remboursement était basé sur la population de l'agglomération. Toutefois, on estime qu'à court terme, des critères de performance et d'effort d'atteinte des objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 seront également considérés. Pour faire une prévision conservatrice, les montants obtenus par l'agglomération en 2009 devraient être bonifiés de 3 % au cours des prochaines années.

De plus, l'adoption du projet de Loi 130 permettant le versement à RECYC-QUÉBEC des droits sur l'élimination des matières résiduelles constitue un outil supplémentaire pour la mise en place d'activités de récupération en vue de l'atteinte des objectifs de récupération fixés dans la politique du gouvernement sur les matières résiduelles. La Loi 130 prévoit une redevance d'environ 20,23 \$ (depuis octobre 2010) par tonne de matières résiduelles éliminées à verser à RECYC-QUÉBEC pour tous les secteurs (municipal, CDR et ICI). Dans le cadre du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles, 85 % des revenus sont redistribués aux municipalités inscrites et admises. Le programme prévoit deux redistributions par année, soit en juin et en décembre. En 2009, 20 % des sommes ont été redistribuées aux municipalités selon leur performance, laquelle a été évaluée en fonction des quantités de matières résiduelles résidentielles éliminées par habitant. Tel que l'indique le MDDEP, « plus la quantité de matières résiduelles résidentielle éliminée par habitant était faible pour une municipalité, plus la subvention versée à cette dernière était élevée ».

Le paiement de cette redevance est considéré dans l'estimation des coûts de traitement. Il faut donc prévoir que cette somme sera retournée intégralement aux autorités municipales sous forme de ristourne pour le financement des programmes qui seront mis en place pour atteindre les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 et du Projet de politique déposé en 2010.

Les estimations des revenus associés à la redevance sur l'enfouissement et aux compensations sur les coûts de la collecte sélective sont basées sur les montants qu'ont reçus (ou recevront) les villes liées, les arrondissements et l'agglomération de Longueuil pour l'année 2008. Ainsi, au chapitre de la redevance à l'enfouissement, les autorités municipales concernées ont reçu 1 248 866 \$ en juin 2008 et 1 091 683 \$ en décembre 2008, pour un total de 2 340 549 \$ durant l'année 2008 (MDDEP, 2010).

Pour ce qui est de la compensation sur les coûts et revenus de la collecte sélective, une entente a été conclue en mars 2010 avec l'organisme Éco Entreprise Québec. Celle-ci fixe à 49 600 000 \$ la compensation des services de collecte sélective municipale pour l'année 2008. En se basant sur les versements précédents, on estime que la part de l'agglomération de Longueuil, des villes liées et des arrondissements s'élèverait à environ 1 700 000 \$.

Au total, l'agglomération, les villes liées et les arrondissements recevront environ 4 M \$ en compensations et en redevances relativement à l'année 2008.

Les revenus provenant de la redevance à l'élimination et de la compensation des coûts de la collecte sélective sont appelés à changer dans le temps. Par exemple, le montant de la redevance à l'élimination pourrait augmenter, ce qui entraînerait à la hausse les revenus redistribués aux villes.

Parallèlement, l'atteinte des objectifs de récupération et de mise en valeur des matières résiduelles, tant du secteur municipal que des secteurs ICI et CRD, entraînerait une diminution des tonnages éliminés et donc, une diminution de la somme globale distribuée aux villes. Également, 50 % des coûts municipaux de la collecte sélective sont actuellement compensés par le programme gouvernemental. Le projet de politique déposé en 2010 prévoit une révision à la hausse.

Finalement, la mise en place de critères relatifs à la performance environnementale des autorités municipales aura des influences sur les compensations et redevances versées.

Dans ce contexte, l'hypothèse utilisée pour estimer les revenus des prochaines années est que la somme des compensations et des redevances augmentera de 3 % par année. Cette hypothèse pourra être révisée lorsque les futures modalités encadrant la distribution des compensations et des redevances auront été précisées par le législateur.

Le projet de Loi 88 modifiera la *Loi sur la qualité de l'environnement* concernant la gestion des matières résiduelles et modifiant le *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles*.

L'esprit de cette révision est tel que le pourcentage de coûts compensés par le programme gouvernemental devrait être revu à la hausse.

Toujours dans l'esprit de cette révision, le versement des compensations et des redevances sera de plus en plus influencé par des critères de performance, d'où la nécessité d'exceller dans le domaine.

- Estimation des revenus

Tableau 48 : Estimation des revenus liés aux compensations et aux redevances

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL COMPENSATIONS ET REDEVANCES (000 \$)	4 000	4 200	4 300	4 400	4 500	4 700	4 800	5 000	5 100	5 300
Revenu unitaire (\$/porte)	23,1	22,9	22,7	22,5	22,3	22,6	22,4	22,6	22,5	22,7

La somme des compensations et des redevances augmente régulièrement durant les trois phases du PDGMR. Quant au revenu unitaire, il est relativement stable et se maintient autour de 23 \$.

9.2.6 COÛT DES INFRASTRUCTURES

Pour compléter, l'analyse des coûts, le tableau 49, présente les hypothèses utilisées concernant les infrastructures liées au traitement des matières résiduelles.

Tableau 49 : Hypothèse des coûts d'immobilisation pour le traitement des matières résiduelles

	Type de matières	Infrastructures proposées	Coût d'immobilisation \$ (2009)
TRAITEMENT À COURT TERME	Résidus verts	Compostage extérieur	S/O
	Ordures ménagères	Lieu d'enfouissement technique	S/O
TRAITEMENT À LONG TERME	Matières recyclables	Centre de tri (capacité de traitement d'environ 60 000 t / an)	10 000 000 \$
	Matières organiques (résidus verts et résidus alimentaires)	Biométhanisation et compostage (capacité de traitement d'environ 70 000 t / an)	57 100 000 \$
	Ordures ménagères	Valorisation énergétique (gazéification ou autre) (capacité de traitement d'environ 100 000 t / an)	95 000 000 \$

Aussi, pour traiter localement les matières recyclables, les matières organiques et les ordures ménagères, il faudrait prévoir des investissements respectifs de 10 000 000 \$, 57 100 000 \$ et de 95 000 000 \$, excluant les coûts liés à l'achat des terrains (le cas échéant). L'agglomération de Longueuil estime que ces investissements seront possibles seulement dans le cadre d'un programme gouvernemental de subventions. À moins d'avis contraire, les coûts de traitement présentés précédemment ne tiennent pas compte d'éventuelles subventions pour la construction des infrastructures. De plus, les coûts de traitement ne tiennent pas compte si une analyse de partage des équipements avec la Couronne Sud démontrait une économie d'échelle.

L'agglomération de Longueuil est consciente que l'ensemble de ces modifications entraînera des coûts supplémentaires. Afin de réduire l'impact financier, les projets d'infrastructures devront pouvoir compter sur des programmes d'aide gouvernementale. De plus, des analyses de sensibilité devront être préalablement réalisées afin de valider si une telle implantation doit être faite seule ou avec les organisations responsables de la gestion des matières résiduelles sur les territoires adjacents à l'agglomération de Longueuil.

9.2.8 SYNTHÈSE DES COLLECTES PORTE-À-PORTE

Tableau 50 : Synthèse des coûts de sensibilisation

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sensibilisation (000 \$)	S/O	S/O	S/O	736	774	703	746	791	838	887
Coût unitaire (\$/porte)	S/O	S/O	S/O	4,02	4,23	3,84	4,07	4,32	4,58	4,84

Selon les hypothèses utilisées, les dépenses liées à la sensibilisation vont débuter en 2011 après l'adoption du PDGMR. Ces coûts vont augmenter sur une base régulière en fonction du nombre de portes et de l'inflation annuelle. Ces coûts sont partagés entre l'agglomération et les villes liées et les arrondissements.

Tableau 51 : Synthèse des coûts de collecte et de transport

Collecte et transport	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Collecte et transport des matières recyclables (000 \$)	5 570	6 040	6 323	7 202	7 810	8 299	8 974	9 514	10 079	12 055
Collecte et transport des matières organiques (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2 985	6 328	10 156	10 749
Collecte et transport des résidus verts (collectes spéciales) (000 \$)	879	960	1 023	1 088	1 157	1 228	1 303	1 382	1 464	1 549
Collecte et transport des ordures ménagères (000 \$)	10 696	13 004	14 601	15 519	17 237	18 462	17 686	18 748	19 859	21 019
SOUS-TOTAL COLLECTE ET TRANSPORT (000 \$)	17 145	20 004	21 948	23 809	26 203	27 988	30 948	35 973	41 558	45 372
Coût unitaire (\$/porte)	99	109	116	122	130	134	144	163	183	194

On observe une augmentation régulière des coûts de collecte et de transport jusqu'en 2014, où l'implantation de la collecte régulière des matières organiques occasionne une augmentation d'environ 10 % des coûts. Cette hausse se répète en 2015 et en 2016, conséquence de l'augmentation du service de collecte des matières organiques.

L'ajout de la collecte porte-à-porte des matières organiques est partiellement compensé par une baisse de la fréquence et des coûts de la collecte des ordures ménagères.

La collecte des matières recyclables n'est pas affectée par l'ajout de la troisième voie.

Tableau 52 : Synthèse des coûts d'immobilisation pour la collecte

Immobilisation	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Achat de bacs roulants aérés (000 \$)	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	972	1 945	2 917	1 945
Coût unitaire (\$/porte)	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	5	9	13	9

L'achat des contenants pour la collecte régulière des matières organiques s'échelonne sur une période de trois ans. Comme les contenants sont financés durant trois ans, les coûts globaux s'étalent de 2014 à 2018. En intégrant les bacs roulants aérés dans le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage, cet achat pourrait faire l'objet d'une aide gouvernementale.

Tableau 53 : Synthèse des coûts de traitement

Traitement	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Traitement des matières recyclables (000 \$)	1 201	1 207	1 308	1 375	1 444	1 517	1 594	1 675	1 759	1 848
Traitement des matières organiques (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	275	1 157	2 791	2 932
Traitement des résidus verts (000 \$)	612	656	734	793	846	926	1 669	1 900	2 149	2 419
Traitement des ordures ménagères	6 765	10 205	10 872	10 749	10 522	10 910	10 509	10 119	9 636	11 509
SOUS-TOTAL TRAITEMENT (000 \$)	8 578	12 068	12 914	12 917	12 812	13 353	14 047	14 851	16 335	18 708
Coût unitaire (\$/porte)	50	66	68	66	63	64	65	67	72	80

Rappelons que l'agglomération de Longueuil est responsable des coûts liés au traitement des matières résiduelles. Ces coûts sont répartis dans les quotes-parts des villes liées sur la base du potentiel fiscal.

On observe que le coût de traitement des ordures ménagères augmente en 2009, dû à une hausse du coût de ce service. Le coût est ensuite relativement stable jusqu'en 2016. Cela s'explique par la mise en place des autres collectes qui font en sorte que la quantité d'ordures ménagères diminue (malgré l'augmentation de la population). On note également une hausse du coût unitaire de traitement par la mise en marche du centre de gazéification en 2017.

Le coût du traitement des matières recyclables et des résidus verts est moins élevé que le coût actuel du traitement des ordures ménagères.

Ainsi, chaque amélioration du tri à la source, permettant de retirer plus de matières recyclables de la poubelle vers le bac bleu, se traduit par une économie directe des coûts de traitement de l'agglomération de Longueuil.

Toutefois, l'économie la plus importante se trouve dans la réduction à la source.

Tableau 54 : Synthèse globale des coûts de collectes porte-à-porte et traitement

Synthèse	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sensibilisation (000 \$)	S/O	S/O	S/O	736	774	703	746	791	838	887
Collecte et transport (000 \$)	17 145	20 004	21 948	23 809	26 203	27 988	30 948	35 973	41 558	45 372
Immobilisations (000 \$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	972	1945	2917	1945
Traitement (000 \$)	8 578	12 068	12 914	12 917	12 812	13 353	14 047	14 851	16 335	18 708
TOTAL (000 \$)	25 723	32 072	34 862	37 462	39 789	42 044	46 713	53 560	61 648	66 912
Coût unitaire (\$/porte)	149	175	184	191	197	202	218	243	271	287
Compensations et redevances (000 \$)	(4 000)	(4 200)	(4 300)	(4 400)	(4 500)	(4 700)	(4 800)	(5 000)	(5 100)	(5 300)
TOTAL (incluant compensation et redevances) (000 \$)	21 723	27 872	30 562	33 062	35 289	37 344	41 913	48 560	56 548	61 612
Coût unitaire (incluant compensation et redevances) (\$/porte)	126	152	161	169	175	179	195	220	249	264

Les coûts unitaires présentés sont des coûts moyens pour l'agglomération. Ces coûts peuvent varier d'une ville à l'autre, en fonction de la structure urbaine, du nombre de portes à desservir, etc. Les coûts de traitement sont répartis dans les quotes-parts des villes liées sur la base de la richesse foncière.

Lors de la mise en œuvre du PDGMR, en 2011, une hausse d'environ 5 % du coût unitaire est à prévoir. Cette hausse est principalement due à l'augmentation de la redevance à l'enfouissement. Les coûts sont ensuite relativement stables jusqu'en 2014, année où débute la collecte à trois voies et le traitement des matières organiques à l'infrastructure de biométhanisation et de compostage. L'implantation graduelle de la collecte à trois voies et les coûts liés à l'acquisition des bacs roulants aérés expliquent la hausse du coût unitaire entre 2014 et 2016.

Finalement, à compter de 2017, année où le traitement des ordures ménagères se ferait par gazéification, tous les objectifs de récupération et de valorisation de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008 seront atteints. De

plus, avec la mise en œuvre des différentes collectes et des nouvelles infrastructures de traitement, l'autonomie régionale prônée par la CMM sera réalisée.

9.2.8 IMPACT DES SUBVENTIONS AUX INFRASTRUCTURES

À moins d'avis contraire, les estimations présentées dans les précédentes sections ne tiennent pas compte d'éventuelles subventions liées à la mise en place des infrastructures de biométhanisation et de compostage et de gazéification. Le financement d'une partie de ces équipements permettrait de réduire les coûts de traitement. Le tableau suivant montre les effets d'un financement de 50 % des coûts d'immobilisation par le gouvernement sur les coûts de traitement. L'estimation n'inclut pas les coûts liés à l'achat du terrain.

Tableau 55 : Effets des subventions sur le traitement des matières organiques et des ordures ménagères

Infrastructures proposées	Coût d'immobilisation \$ (2009)	Coûts de traitement sans subvention \$/t (2009)	Coûts de traitement avec subvention \$/t (2009)
Biométhanisation et compostage (capacité de traitement d'environ 70 000 t / an)	57 100 000 \$	119 \$/t	98 \$/t
Gazéification (capacité de traitement d'environ 100 000 t / an)	95 000 000 \$	102 \$/t	70 \$/t

Cette différence de coût se refléterait aussi dans le coût unitaire global de la gestion des matières résiduelles. Le tableau suivant montre cette différence.

Tableau 56 : Effets des subventions sur la gestion des matières résiduelles

Synthèse	Phase 1			Phase 2			Phase 3			
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Coût unitaire global SANS subvention (\$/porte)	137	152	157	173	183	188	207	236	271	304
Coût unitaire global AVEC subvention (\$/porte)	137	152	157	173	183	188	205	231	262	279

Les résultats montrent qu'à terme, en 2017, le financement d'une partie des infrastructures de traitement permettrait de réduire les coûts globaux de gestion des matières résiduelles d'environ 10 %.

9.2.9 AUTRES ÉLÉMENTS POUVANT RÉDUIRE LES COÛTS DE TRAITEMENT

Certains éléments pourraient aussi contribuer à réduire les coûts de traitement des matières résiduelles. Par exemple, l'augmentation des tonnages de matières à traiter afin de réaliser des économies d'échelle, ce qui peut être réalisé avec des partenariats avec les municipalités adjacentes ou encore par le traitement des matières résiduelles issues du secteur ICI. La valeur marchande éventuelle des crédits de carbone provenant de la réduction des gaz à effet de serre du PDGMR pourra influencer le coût de traitement.

- **Partenariat**

Différents scénarios de partenariat entre l'agglomération de Longueuil et la Couronne Sud ont été analysés. La comparaison des différents résultats obtenus montre que pour l'agglomération de Longueuil, des économies d'échelle pourraient être réalisées si des partenariats étaient conclus pour le traitement des matières organiques et des ordures ménagères.

Ainsi, en supposant un partenariat avec l'ensemble de la Couronne Sud, la capacité de traitement de l'infrastructure de biométhanisation et de compostage passerait de 70 000 à environ 110 000 tonnes par année. Pour l'agglomération de Longueuil, cela représenterait une économie d'environ 9,00 \$ par tonne traitée.

Pour ce qui est du traitement des ordures ménagères, un partenariat avec l'ensemble de la Couronne Sud nécessiterait une infrastructure de gazéification d'une capacité d'environ 300 000 tonnes par année (plutôt que 100 000 tonnes). Pour l'agglomération de Longueuil, cela représenterait une économie d'environ 11,00 \$ par tonne traitée.

En considérant les coûts unitaires présentés précédemment, des économies d'échelle de l'ordre de 10 % sur les coûts de traitement pourraient être réalisées par l'agglomération de Longueuil en réalisant un partenariat avec l'ensemble de la Couronne Sud. Nos échanges avec les représentants de la Couronne Sud montrent que ces derniers ont aussi établi des scénarios de partenariat montrant également que certaines économies pourraient être réalisées.

L'agglomération de Longueuil entend poursuivre les démarches avec les organisations responsables de la gestion des matières résiduelles sur les territoires adjacents à l'agglomération de Longueuil afin de vérifier les avantages économiques ou non des différentes formes de partenariats possibles concernant la gestion des matières résiduelles.

• Réduction des GES

Les nouvelles pratiques de gestion associées aux actions proposées dans le PDGMR permettront aussi à l'agglomération de Longueuil, aux villes liées et aux arrondissements de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Par exemple, en respectant le principe de l'autonomie régionale, les matières résiduelles seront transportées sur de plus petites distances, ce qui signifie une réduction des émissions de GES. Pour le volet transport, on estime que les économies globales d'émissions de GES seraient de plusieurs centaines de tonnes d'équivalent CO₂ par année, en supposant que le traitement des matières recyclables, des matières organiques et des ordures ménagères soit fait à l'intérieur de l'agglomération de Longueuil.

De plus, le traitement de la matière organique par biométhanisation permettra de produire du biogaz. Cette énergie pourra ensuite être utilisée en substitution à des carburants fossiles. Le même constat s'applique à la gazéification. Tout dépendant du procédé technologique utilisé, le syngaz alors produit pourra être valorisé sous forme d'électricité, de chaleur, de vapeur ou de biocarburant.

Une estimation préliminaire du traitement des matières organiques et des ordures ménagères indique que les économies globales se chiffrent à plusieurs milliers de tonnes d'équivalent CO₂ par année.

La mise en place de ces nouvelles méthodes de traitement permettrait de générer des « crédits carbone », dont les règles et la structure de mise en marché sont en développement. À moyen et à long terme, ces crédits carbone représenteraient des économies supplémentaires pour les autorités municipales, économies qui n'ont pas été prises en compte dans les coûts et le bilan financier présentés précédemment.

9.3 COLLECTE PAR APPORT VOLONTAIRE ET TRAITEMENT

Cette section comprend les coûts liés à l'implantation du réseau d'écocentres qui permettra d'atteindre les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008. L'écocentre est un outil nécessaire pour recycler et valoriser certaines matières qui sont refusées dans les collectes porte-à-porte.

9.3.1 COÛT DE CONSTRUCTION DES ÉCOCENTRES

Tel que montré précédemment, on estime que quatre écocentres d'une superficie minimale de 6 000 m² répondront aux besoins de l'agglomération de Longueuil. Dans l'étude portant sur la mise en place d'un réseau d'écocentres dans l'agglomération, il est démontré que le coût d'immobilisation d'un écocentre est estimé à 1 280 000 \$. Ce montant inclut la préparation du terrain, le raccordement à l'aqueduc et aux égouts, la structure de la chaussée, les frais d'ingénierie, etc. Toutefois, ce montant exclut le coût d'achat du terrain.

En considérant un réseau de quatre écocentres, cela représente un investissement de 5 120 000 \$ pour couvrir l'ensemble du territoire.

Les quatre écocentres nécessaires à l'atteinte des objectifs de valorisation exigeront des immobilisations d'un peu plus de 5 millions de dollars.

9.3.2 COÛT D'EXPLOITATION DES ÉCOCENTRES

L'analyse des coûts d'exploitation tient compte de quatre paramètres sur une base annuelle, c'est-à-dire les frais de financement des infrastructures, les dépenses liées au personnel, les frais de recyclage, de valorisation ou d'élimination des matières qui ne peuvent être récupérés ainsi que les coûts liés à la sensibilisation.

Tableau 57 : Écocentre - Hypothèses pour déterminer le coût de traitement

Hypothèses de calcul	
• Financement :	Coût de construction moyen de 1 280 000 \$ (excluant l'achat du terrain) Financement à 6 % sur 20 ans
• Personnel :	Ouverture moyenne de 56 heures/semaine Ouverture pendant 52 semaines/année Taux horaire moyen de 25 \$ Présence moyenne de 3,5 personnes en tout temps
• Recyclage, valorisation ou élimination des matières :	
• Recyclage :	Traitement et disposition de certains RDD (certains étant gratuits)
• Valorisation :	Matières résiduelles diverses ($\pm$ 5 000 tonnes)
• Élimination :	40 à 50 % des matières seront non triables et/ou non récupérables

Tableau 58 : Coût estimé d'exploitation d'un écocentre en 2009

Type de coûts d'exploitation	Coût estimé (\$)
Financement	120 000 \$
Personnel	250 000 \$
Recyclage, valorisation ou élimination des matières ¹¹	400 000 \$
TOTAL	770 000 \$
Coût unitaire (\$/porte/écocentre)	4,20 \$
Coût unitaire (\$/tonne)	154 \$

Ainsi, les objectifs de la Politique québécoise 1998-2008 seront atteints si environ 5 000 tonnes d'encombrants et de CRD d'origine résidentielle sont acheminées à chacun des quatre écocentres du réseau. Le bilan d'exploitation annuelle de chaque écocentre est estimé à 770 000 \$ par année.

La mise en place du réseau d'écocentres permettra de recueillir 20 000 tonnes de matières résiduelles. Le prix unitaire de ce service est estimé à 154 \$ par tonne.

Malgré ce coût, l'apport volontaire par les citoyens de Longueuil engendre une réduction de coût quand nous le comparons au coût actuel de la collecte, du transport et du traitement des ordures ménagères qui est d'environ 185 \$ par tonne en 2009.

Ce coût unitaire de 154 \$ par tonne se compare avantageusement aux coûts de collecte, de transport et de traitement des ordures ménagères, où est actuellement acheminée une part importante des matières qui seront acceptées dans les écocentres.

Les coûts d'exploitation du réseau d'écocentres sont indiqués dans le tableau suivant. Comme pour les autres estimations, une augmentation annuelle de 3 % a été considérée. À noter que l'agglomération de Longueuil est responsable des coûts relatifs à l'apport volontaire. Ces coûts sont répartis dans les quotes-parts des villes liées sur la base du potentiel fiscal.

¹¹ La récupération du métal pourrait engendrer certains revenus, mais ils ont été considérés négligeables dans l'analyse.

Tableau 59 : Coût estimé d'exploitation d'un réseau d'écocentres

	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exploitation du réseau d'écocentres (000 \$)	ND	ND	817	2 524	3 467	3 571	3 678	3 788	3 902	4 019
Coût unitaire (\$/porte)	ND	ND	4,31	12,90	17,16	17,14	17,14	17,15	17,18	17,22

La séquence d'implantation suppose l'ouverture d'un premier écocentre en 2010 à Saint-Bruno-de-Montarville. En 2011, deux autres écocentres seront accessibles aux citoyens de l'agglomération et finalement, en 2012, le réseau serait complété avec l'ouverture du quatrième écocentre.

9.3.3 TRAITEMENT DES HALOCARBURES

Les appareils domestiques contenant des halocarbures (réfrigérateurs, congélateurs, climatiseurs, déshumidificateurs, thermopompes, etc.) seront transportés aux différents écocentres par apport volontaire. À ces endroits, ils pourront être traités conformément au *Règlement sur les halocarbures*, en place depuis 2004. Selon le Guide d'implantation d'un programme de récupération des halocarbures contenus dans les appareils domestiques, réalisé par Environnement Canada, les réfrigérateurs constituent environ 70 % des appareils domestiques contenant des halocarbures. La quantité d'halocarbures contenue dans chacun des appareils varie d'un appareil à l'autre, mais le Ministère indique qu'en moyenne, on retrouve 0,31 kg d'halocarbures par appareil.

Le nombre d'appareils contenant des halocarbures mis au rebut chaque année peut varier d'une municipalité à l'autre en fonction de différents facteurs comme la taille de la ville, le niveau de revenu des citoyens, le climat, etc. Selon le Ministère, une hypothèse de 775 appareils par 100 000 habitants par année est acceptable. Dans le cas de l'agglomération, cela équivaut à environ 3 100 appareils (cette estimation ne tient pas compte du programme « Recyc-Frigo »). En fonction de ce chiffre, on peut estimer la quantité potentielle d'halocarbures à récupérer à environ 960 kg par an (3 100 appareils domestiques / an x 0,31 kg d'halocarbures par appareil).

Pour la collecte des halocarbures, on considère que ceux-ci seront pris en charge par le réseau d'écocentres selon une approche d'apport volontaire. Pour le traitement des halocarbures, le Ministère estime que les coûts de récupération de ces gaz oscillent entre 6 \$/appareil et 17 \$/appareil (en 2004). Considérant un coût de 17 \$ en 2004, ce coût serait d'environ 20 \$ en 2009.

Tableau 60 : Halocarbures – Hypothèses pour déterminer le coût de traitement

Hypothèses de calcul	
• Nombre d'appareils générés par année :	3 100 appareils
• Type de collecte :	Apport volontaire
• Coût de traitement des halocarbures :	20 \$ par appareil (en 2009)

• Estimation des coûts

Tableau 61 : Estimation des coûts liés aux encombrants contenant des halocarbures

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Traitement des halocarbures (000 \$)	S/O	S/O	S/O	68	72	76	79	83	88	92
Coût unitaire (\$/porte)	S/O	S/O	S/O	0,35	0,36	0,36	0,37	0,38	0,39	0,39

On anticipe une hausse régulière des coûts de gestion des halocarbures basée sur l'augmentation de la population et une hausse des coûts du service.

9.3.4 SYNTHÈSE DES COÛTS DE COLLECTE PAR APPORT VOLONTAIRE ET TRAITEMENT

Les services d'apport volontaires incluent l'exploitation du réseau d'écocentres ainsi que le traitement des halocarbures dans le respect de la législation en vigueur. La synthèse des coûts de ces activités est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 62 : Synthèse des coûts liés à l'apport volontaire

Activités	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exploitation du réseau d'écocentres (000 \$)	ND	ND	817	2 524	3 467	3 571	3 678	3 788	3 902	4 019
Traitement des halocarbures (000 \$)	S/O	S/O	S/O	68	72	76	79	83	88	92
TOTAL apport volontaire	S/O	S/O	817	2 592	3 539	3 647	3 757	3 871	3 990	4 111
Coût unitaire (\$/porte)	S/O	S/O	4	13	18	18	18	18	18	18

Les résultats de ce tableau indiquent que les coûts liés aux services d'apport volontaire seront stables à compter de 2012, année où l'ensemble des services sera pleinement implanté.

9.4 SYNTHÈSE DU BILAN FINANCIER

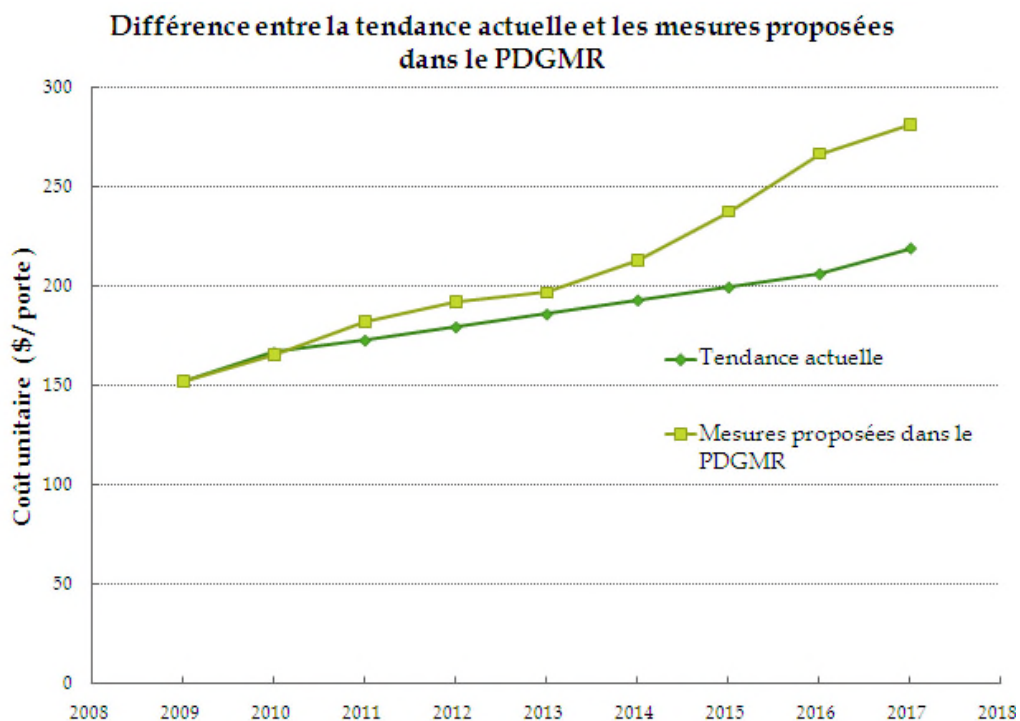
Afin de résumer les prévisions financières concernant la gestion des matières résiduelles dans l'agglomération de Longueuil entre 2009 et 2017, le tableau suivant présente la situation actuelle, les coûts d'immobilisation reliés à la collecte porte-à-porte, à la collecte par apport volontaire et aux nouvelles technologies de traitement ainsi que les coûts d'exploitation de ces éléments.

Tableau 63 : Synthèse du bilan financier

Synthèse	Situation actuelle			Phase 1		Phase 2		Phase 3		
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sensibilisation (000 \$)	S/O	S/O	S/O	736	774	703	746	791	838	887
Collectes porte-à-porte (000 \$)	21 723	27 872	30 562	32 326	34 515	36 641	41 167	47 769	55 710	60 725
Apport volontaire (000 \$)	NA	NA	817	2592	3539	3647	3757	3871	3990	4111
TOTAL (000 \$)	21 723	27 872	31 379	35 654	38 828	40 991	45 670	52 431	60 538	65 723
Coût unitaire (\$/porte)	126	152	166	182	192	197	213	237	267	282

La mise en œuvre du PDGMR et l'atteinte des objectifs de la politique 1998-2008 de gestion des matières résiduelles entraîneront une augmentation des dépenses liées à la gestion des matières résiduelles. On observe une différence de 130 \$ par porte par année entre le coût unitaire de 2009 et celui de 2017. Cette augmentation, répartie sur une période de 8 ans, est l'équivalent d'une hausse de 11 \$ par mois par porte.

Toutefois, l'agglomération est consciente que le statu quo entraînerait lui aussi une importante hausse des coûts. La figure suivante présente la différence des coûts de gestion des matières résiduelles entre le statu quo et la mise en œuvre du PDGMR. Les hypothèses utilisées pour le statu quo sont un maintien des services actuels de collecte, une stagnation de la performance de récupération et de valorisation et la continuité des filières de traitement actuelles.



La figure indique d'une part, si aucun changement n'était apporté à nos pratiques de gestion des matières résiduelles à compter de 2009, le coût unitaire par porte sera à environ 219 \$/porte en 2017, en tenant compte de l'indexation des différents coûts de collecte et de traitement. D'autre part, la mise en œuvre du PDGMR, telle que proposée au tableau 62, exigera un effort de 282 \$/porte à pareille date. À terme, soit en 2017, l'atteinte des objectifs de récupération et de valorisation ainsi que le respect de l'autonomie régionale représentera une différence de 63 \$ par porte par année par rapport au coût du statu quo.

L'atteinte des objectifs du PDGMR et sa contribution à la réduction des gaz à effet de serre exigeront à terme de son implantation en 2017, des coûts additionnels d'environ 11 \$/mois/porte par rapport au coût de 2009.

Les différentes actions proposées agissent entre elles selon le principe des vases communicants. Par exemple :

- **Les coûts d'une sensibilisation efficace à l'herbicyclage sont compensés par la diminution des coûts de traitement du gazon.**
- **Lorsque la quantité de matières recyclables dans la collecte sélective augmente, la quantité d'ordures ménagères diminue.**
- **Chaque hausse de 1 % de la performance de la collecte sélective des matières recyclables équivaut à une économie de traitement directe de 31 000 \$.**
- **Les coûts liés à l'ajout d'une collecte régulière des matières organiques sont compensés en partie par une réduction de la fréquence de la collecte des ordures ménagères. De plus, les matières organiques retirées de la poubelle et qui sont mises dans le bac brun sont traitées à moindre coût.**

Cette analyse de coût est basée sur les hypothèses conservatrices présentées dans le PDGMR. Cette performance pourrait donc être améliorée en mettant l'emphasis sur les 3R puisque, par exemple, la réduction à la source ne coûte rien et le traitement d'une tonne de matières recyclées coûte la moitié du prix des autres traitements.

10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dans l'esprit de la Politique québécoise 1998-2008 et le respect des orientations du PMGMR, l'agglomération de Longueuil devrait faire le maximum d'efforts pour récupérer et valoriser la plus grande quantité de matières recyclables et de matières organiques possible, de façon à réduire la quantité de matières destinées à l'élimination, le traitement des ordures ménagères étant la dernière solution à envisager.

Pour ce faire, il est **proposé de** :

Prioriser la réduction à la source par l'implication des citoyens notamment dans l'herbicyclage et le compostage domestique à l'aide de campagnes de sensibilisation et en effectuant des représentations auprès du législateur sur la responsabilité élargie des producteurs et le suremballage;

Favoriser le réemploi par la mise en place d'une table d'échange, ainsi que la mise à jour en ligne du bottin du réemploi;

Se doter des moyens pour **maximiser le recyclage** par la collecte porte-à-porte des matières recyclables;

Mettre en place un réseau d'écocentres pour favoriser l'apport volontaire;

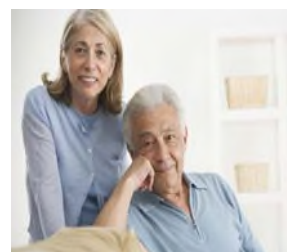
Introduire une réglementation concernant la disposition des résidus domestiques dangereux pour protéger l'environnement et améliorer la qualité des produits valorisés;

Étendre les collectes spéciales de résidus verts sur l'ensemble du territoire et adopter graduellement la **collecte porte-à-porte de l'ensemble des matières organiques**, dans le but d'obtenir des **matières organiques de qualité triées à la source**;

Valoriser les matières organiques en énergie et en un produit de qualité;

Une fois que les objectifs de réduction à la source, de réemploi, de recyclage ont été dépassés, que la valorisation des matières organiques a été maximisée et que les quantités d'ordures ménagères ont été réduites, **traiter les déchets qui subsistent pour en faire la meilleure valorisation possible**;

Évaluer régulièrement le rendement des mesures du PDGMR et sa performance afin d'améliorer de façon continue le plan directeur.



Autant les autorités municipales que les citoyens sont appelés à faire leur part pour atteindre les objectifs du plan. À cet égard, l'agglomération, les villes liées et les arrondissements s'engagent à donner l'exemple en appliquant à leurs activités toutes les actions et orientations proposées dans le PDGMR.

La démarche de mise en œuvre du PDGMR verra à démontrer les divers aspects de la justification (environnementaux, sociaux, économiques, techniques, de localisation et de gouvernance) tout en témoignant d'un esprit d'ouverture lors de la réalisation du projet. Cette ouverture d'esprit se traduira par la consultation des parties prenantes intéressées et, éventuellement, la participation du milieu.

En résumé, en plus des efforts constants de réduction et de réemploi des matières résiduelles de la part des citoyens et du secteur municipal de l'agglomération, le scénario de gestion des matières résiduelles à privilégier est le suivant :

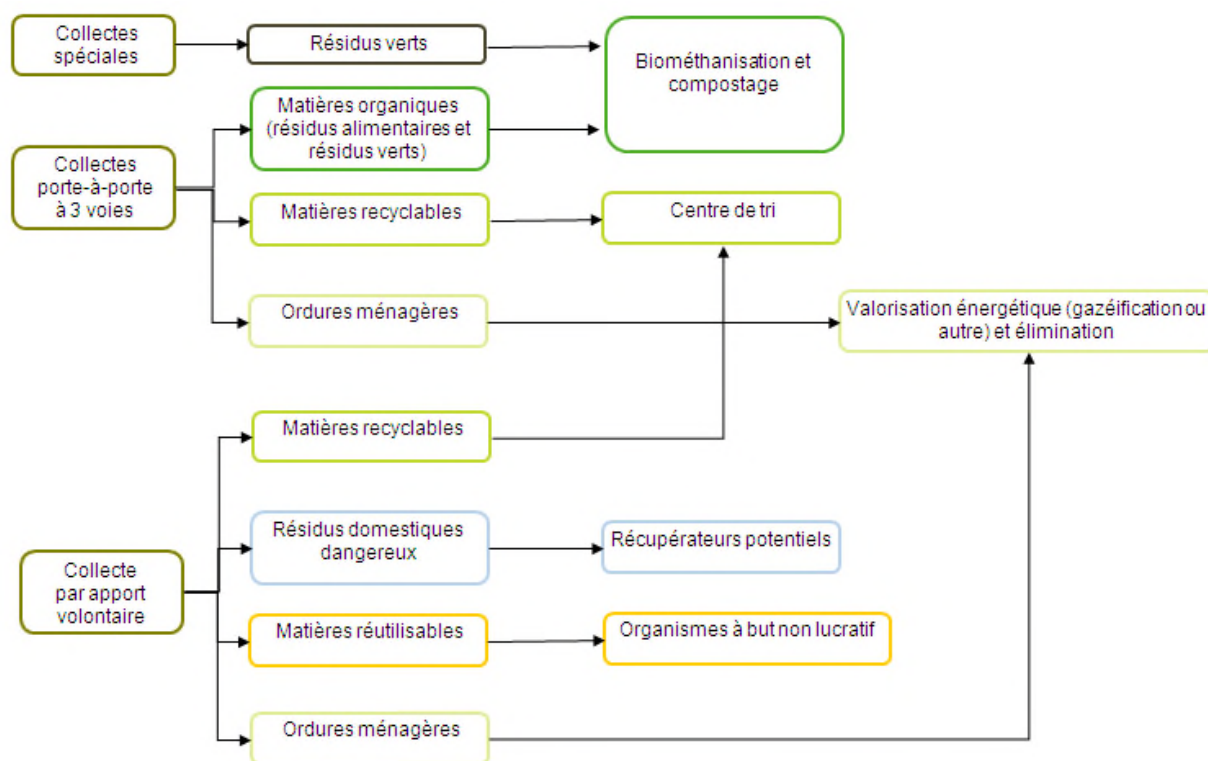


Figure 9 : Schéma récapitulatif de gestion des matières résiduelles

Comme il a été démontré dans ce rapport, l'évaluation des moyens locaux de traitement des matières résiduelles a été réalisée dans un contexte d'autonomie régionale. L'évaluation des modes de collectes et de traitements disponibles a permis de mettre en place une série de mesures selon un échéancier qui saura optimiser le plan d'action, l'implication du citoyen et la disponibilité des ressources financières. Le schéma de gestion, implanté selon la séquence proposée, permettra d'atteindre, voire de dépasser, tous les objectifs fixés par l'agglomération.

Il permettra à l'agglomération d'atteindre les objectifs de la Politique de gestion des matières résiduelles en plus de s'insérer dans le cadre établi par le PMGMR de la CMM, la Commission parlementaire sur la gestion des matières résiduelles au Québec et la Stratégie québécoise de réduction des gaz à effet de serre.

Aussi, ce modèle misera sur l'implication des citoyens et l'engagement des autorités municipales pour respecter la hiérarchie des 3RV-E, réduisant ainsi les quantités de matières à traiter. Finalement, ce plan directeur permettra de développer des habitudes de consommation saines chez la population en plus de faire appel à des technologies durables qui feront de l'agglomération de Longueuil un milieu conscient et protecteur de son environnement.

**L'agglomération
de Longueuil offre
à ses citoyens
les moyens d'agir**



LEXIQUE¹²

Autonomie régionale :	« Traitement des matières résiduelles du secteur municipal à l'intérieur du territoire où elles sont produites. » (Agglomération de Longueuil)
Biogaz :	« Gaz produit par la décomposition de déchets organiques dans un milieu privé d'oxygène. Le biogaz est composé principalement de méthane et de dioxyde de carbone, avec des traces d'autres composés organiques (dont l'anhydride sulfureux). »
Biométhanisation :	« L'ensemble des actions nécessaires pour la décomposition biochimique des matières organiques par l'action de microorganismes, en absence d'oxygène, pour produire un biogaz, composé principalement de méthane (CH ₄), et un digestat. » (Union des municipalités du Québec)
Boues :	« Résidus provenant du traitement des eaux usées ou de l'eau potable. »
Compostage :	« Procédé biologique contrôlé de conversion et de valorisation des matières organiques en un produit stabilisé, hygiénique, semblable à un terreau, riche en matière organique. » « On distingue trois niveaux de compostage : le compostage à petite échelle, individuel ou institutionnel, les systèmes centralisés non confinés (en milieu ouvert) et les systèmes centralisés fermés faisant appel à des procédés technologiques plus sophistiqués. Plusieurs technologies de compostage sont utilisées au Québec : les systèmes ouverts (piles ou andains), statiques ou retournés, et les systèmes fermés (silos-couloirs ou bioréacteur). »
Compost en andains :	« Terme professionnel pour désigner la mise en tas longs et hauts des matières organiques à composter afin de faciliter leur décomposition. » (Actu-environnement)
Digestat :	« Matières organiques digérées, résultat de la biométhanisation. Ces matières peuvent être valorisées par compostage afin d'obtenir un produit mature, le compost. »

¹² Toutes les définitions sont extraites du site internet de RECYC-QUÉBEC, sauf indication contraire.

Élimination :	« Traitement final ou combinaison de traitements finals servant à transformer les déchets en matières inoffensives pour l'environnement. »
Enfouissement :	« Opération qui consiste à compacter les déchets par couches de 2 à 3 mètres de hauteur, puis à les recouvrir d'au moins 15 centimètres de terre. »
Gazéification :	« Procédé de traitement thermique des matières résiduelles, avec apport contrôlé d'oxygène, utilisant ou non une ou des torches à plasma comme méthode de chauffage des matières résiduelles et produisant un gaz souvent appelé « syngaz », composé entre autres de molécules simples comme de l'hydrogène (H ₂), du monoxyde de carbone (CO) et du méthane (CH ₄). » (Union des municipalités du Québec)
Herbicyclage :	« Action de laisser le gazon sur place après la tonte. »
Incinération :	« Procédé de traitement thermique (combustion) des matières résiduelles avec apport d'oxygène. » (Union des municipalités du Québec)
Longueuil	À moins d'indications contraires, le terme « Longueuil » doit être interprété comme étant « l'agglomération de Longueuil »
Mâchefer :	« Résidus de l'incinération des matières résiduelles laissés en fond de four et constitués dans leur très grande majorité des matériaux incombustibles des déchets (verre, métal...). » (Actu-environnement).
Matière organique :	« Les grandes familles de matières organiques généralement reconnues dans le milieu sont : ● Les résidus de table ● Les résidus verts : feuilles, herbes, résidus de tailles et de jardin ● Les boues municipales et de fosses septiques ● Les résidus de bois : sciure, copeaux, résidus de branches et d'arbres, écorces ● Les boues de papetières ● Les résidus agricoles : fumier, paille ● Les résidus agroalimentaires Il est à noter que les résidus de scieries et de papetières tels que la sciure, les copeaux, les écorces, les boues de papetières et autres, tout en étant organiques, sont régis par le règlement sur les papetières. »

Matière recyclable :	« Matière pouvant être réintroduite dans le procédé de production dont elle est issue ou dans un procédé similaire utilisant le même type de matériau. »
Matière résiduelle :	« Matière ou objet périmé, rebuté ou autrement rejeté, qui est recyclé, mis en valeur ou éliminé. »
Ordures ménagères :	« Déchets issus de l'activité quotidienne des ménages. Leur composition est très variée, on y trouve notamment des matières organiques et de nombreux matériaux issus des emballages : verre, métal, matières plastiques, carton, etc. » (Union des municipalités du Québec)
Recyclage :	« Utilisation, dans un procédé manufacturier, d'une matière secondaire en remplacement d'une matière vierge. »
Réduction à la source :	« Action permettant d'éviter, d'une part, de générer des ordures ménagères résidus et, d'autre part, d'éviter de générer des résidus lors de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation d'un produit. » (Agglomération de Longueuil)
Réemploi :	« Utilisation répétée d'un produit ou d'un emballage, sans modification de son apparence ou de ses propriétés. »
Résidus de jardin	« Terme générique comprenant des résidus provenant de l'ébranchage des végétaux, de la chaume printanière, plantes annuelles, etc. » (Agglomération de Longueuil)
Résidu domestique dangereux :	« Tout résidu généré à la maison qui a les propriétés d'une matière dangereuse (lixivable, inflammable, toxique, corrosive, explosive, comburante ou radioactive) ou qui est contaminé par une telle matière, qu'il soit sous formes solide, liquide ou gazeuse. »
Textile (recyclage) :	« Le recyclage des textiles se divise en deux catégories : les textiles postindustriels et les textiles après consommation. Les textiles postindustriels proviennent principalement des activités de fabrication de vêtements et de meubles. Ces textiles sont généralement homogènes et en grande quantité. Les fibres recyclées sont vendues aux filatures ou, lorsqu'elles sont mixtes, à des entreprises spécialisées dans le rembourrage et à l'industrie de l'automobile. »
Valorisation :	« Terme générique recouvrant l'ensemble des techniques qui permettent le réemploi, la réutilisation, le recyclage ou la régénération des déchets. »

RÉFÉRENCES

Agglomération de Longueuil, 2006. *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil* (Règl. CA-2006-09).

Agglomération de Longueuil, 2009. *Sommaire du rôle d'évaluation foncière, décembre 2009*.

Commission des transports et de l'environnement, 2008. *La gestion des matières résiduelles au Québec. Mandat d'initiative*.

DUGAL, Julie. Directrice aux opérations. Centre d'épuration Rive-Sud. Communication personnelle, 27 novembre 2008.

Fédération canadienne des municipalités, 2004. *Les déchets solides, une ressource à exploiter*. Mars 2004.

Gouvernement du Québec, 2004. *Projet de Loi 75. Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales dans certaines agglomérations*.

Gouvernement du Québec, 2005. *Projet de Loi 111. Loi modifiant diverses dispositions législatives concernant le domaine municipal*.

Les Consultants S.M. inc. 2006. *Plan de gestion des matières résiduelles de la ville de Longueuil. Phase 1. Rapport d'étape 1 : Scénario de collecte*.

Les Consultants S.M. inc. 2006. *Plan de gestion des matières résiduelles de la ville de Longueuil. Phase 1. Rapport d'étape 2 : Scénario de traitement*.

Les Consultants S.M. inc. 2008. *Plan de gestion des matières résiduelles de la ville de Longueuil. Collecte par apport volontaire à l'aide d'un réseau d'écocentres*.

RECYC-QUÉBEC, 2008. *Grille de calcul de la performance des programmes municipaux de gestion des matières résiduelles*.

RECYC-QUÉBEC, Éco Entreprises Québec, 2007. *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2006-2007*.

SNC Lavalin et Solinov, 2006. *Comparaison des technologies et des scénarios de gestion des matières résiduelles*, Montréal : Communauté métropolitaine de Montréal.

SOURCES ÉLECTRONIQUES

Sites Internet

Actu-environnement. 2008. *Dictionnaire encyclopédique*. [En ligne].
Disponible à : www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement. [Visité en décembre 2008]

Connexion Lanaudière. 2007. *Construction d'un centre de tri à Terrebonne* [En ligne].
Disponible à : www.connexion-lanaudiere.ca/index.jsp?numNouvelle=1440 [Visité en octobre 2008]

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2009. *Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles* [En ligne]. Disponible à :
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/matieres/redevances/octroi/octroi-anterieur.htm>
[Visité en octobre 2010]

RECYC-QUÉBEC. 2002. *Bilan 2000 de la gestion des matières résiduelles au Québec. Vers une collectivité outillée, organisée ...et informée*. [En ligne].
Disponible à : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca. [Visité en juillet 2008]

RECYC-QUÉBEC. 2003. *Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec. Pour un développement durable. Cap vers 2008*. [En ligne].
Disponible à : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca. [Visité en juillet 2008]

RECYC-QUÉBEC. 2006. *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec*. [En ligne].
Disponible à : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca. [Visité en juillet 2008]

RECYC-QUÉBEC. 2007. *Bilan 2006 de la gestion des matières résiduelles au Québec*. [En ligne].
Disponible à : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca. [Visité en juillet 2008]

RECYC-QUÉBEC. 2008. *Fiche d'information – La réduction à la source des matières résiduelles*. [En ligne].
Disponible à : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca. [Visité en décembre 2008]

RECYC-QUÉBEC. 2009. *Bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec*. [En ligne].
Disponible à : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca. [Visité en décembre 2009]

Publications disponibles à partir de sites Internet

Commission des transports et de l'environnement. 2008. *La gestion des matières résiduelles au Québec*. [En ligne]. Assemblée nationale.
Disponible à : www.asnat.qc.ca. [Visité en décembre 2008]

Gazette officielle du Québec. 2000. *Politique de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. [En ligne]. Publications du Québec.

Disponible à : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca. [Visité en décembre 2008]

Gazette officielle du Québec. 2005. *Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales dans certaines agglomérations*. [En ligne]. Publications du Québec. Disponible à : www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca. [Visité en décembre 2008]

GAP Manual, 2003. Residential GAP – Manual on generally accepted principles (GAP) for calculating municipal solid waste system flow - Development of a methodology for measurement of residential waste diversion in Canada [En ligne] Corporations supporting recycling. Disponible à : www.csr.org/gap/gap_products/nov03_manual/Complete_GAP_Manual.pdf [Visité en novembre 2008]

Annexe 1

*Recommandations de la Commission des transports
et de l'environnement sur la gestion des matières
résiduelles au Québec*

Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le
PDGMR de l'agglomération de
Longueuil

Recommandation n° 1

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de consolider la priorité de la réduction à la source dans la nouvelle politique de gestion des matières résiduelles, notamment en faisant un suivi évaluatif du Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles.

Recommandation n° 2

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, à RECYC-QUÉBEC et aux municipalités, en collaboration avec les autres acteurs concernés, d'accroître les activités de sensibilisation, d'information et d'éducation de la population, particulièrement auprès des jeunes dans les écoles, de faire des campagnes de sensibilisation régulières et d'exercer un suivi pour en apprécier les résultats. Dans le cas particulier des écoles, la Commission demande au gouvernement de se pencher sur le financement de telles activités.



Recommandation n° 3

La Commission recommande à RECYC-QUÉBEC, aux municipalités et surtout aux commerçants de favoriser l'usage des sacs réutilisables.

Recommandation n° 4

La Commission recommande à RECYC-QUÉBEC et aux municipalités de mener des campagnes de sensibilisation sur la pratique de l'herbicyclage.



Recommandation n° 5

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à RECYC-QUÉBEC de favoriser le recours à l'analyse du cycle de vie par les producteurs, notamment en encourageant l'écoconception des produits.

Recommandation n° 6

La Commission recommande aux ministères et aux organismes gouvernementaux d'intégrer la gestion des matières résiduelles et une politique d'achats responsables dans leur plan de développement durable.

Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le PDGMR de l'agglomération de Longueuil

Recommandation n° 7

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de fixer un échéancier pour arriver à l'objectif d'enfouissement « zéro » des matières organiques, en s'assurant d'utiliser les technologies appropriées et de respecter les particularités régionales. Cet échéancier devra prévoir les ressources nécessaires, par exemple, en mettant sur pied un programme de financement des infrastructures de valorisation.



Recommandation n° 8

La Commission recommande de lancer des campagnes de sensibilisation à la récupération des matières organiques pour les citoyens, ainsi que pour le secteur industriel, commercial et institutionnel.



Recommandation n° 9

La Commission recommande au gouvernement de privilégier les technologies de valorisation des matières organiques les moins dommageables pour l'environnement physique et social, en tenant compte des besoins régionaux.



Recommandation n° 10

La Commission recommande au gouvernement de définir une norme sur les odeurs en concertation avec les intervenants du milieu.

Recommandation n° 11

La Commission recommande au gouvernement d'encourager le compostage à domicile et le compostage communautaire.



Recommandation n° 12

La Commission recommande d'intégrer les boues municipales valorisables à l'objectif de mise en valeur des matières organiques et d'accompagner ce processus d'intégration d'une information rigoureuse auprès de la population.



Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le
PDGMR de l'agglomération de
Longueuil

Recommandation n° 13

La Commission recommande au gouvernement de prévoir l'utilisation du compost dans ses devis.

Recommandation n° 14

La Commission recommande au gouvernement de favoriser le développement des marchés du compost.

Recommandation n° 15

La Commission recommande au gouvernement de soutenir davantage les programmes de recherche sur le développement de technologies de compostage plus performantes.

Recommandation n° 16

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de privilégier un système unique basé sur la collecte sélective pour la récupération des contenants à remplissage unique, pourvu que les systèmes de récupération hors foyer et des édifices à logements multiples aient démontré leur efficacité.

Dans l'éventualité de l'instauration d'un système unique, l'industrie devra créer un fonds destiné aux organisations communautaires qui seraient touchées par cette mesure.

Recommandation n° 17

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs d'appliquer la responsabilité élargie des producteurs aux matières dangereuses qui ne sont pas assujetties à un règlement, par exemple, les solvants, les ampoules fluocompactes, les pesticides, les plastiques agricoles, les aérosols.

Recommandation n° 18

La Commission recommande de mettre en place des campagnes pour informer les citoyens sur les risques des résidus domestiques dangereux pour la santé et l'environnement. Ces campagnes d'information devraient également indiquer aux citoyens les lieux et les méthodes de collecte des résidus domestiques dangereux.



Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le
PDGMR de l'agglomération de
Longueuil

Recommandation n° 19

La Commission recommande d'augmenter substantiellement l'offre des installations de récupération pour permettre aux citoyens de se débarrasser des résidus domestiques dangereux.



Recommandation n° 20

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de mettre en place des campagnes d'information et de sensibilisation sur la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles à l'intention du secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI), du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) et des PME.

Recommandation n° 21

La Commission recommande d'assurer dans la nouvelle politique une meilleure offre de service de collecte sélective pour les restaurants, les bars et les hôtels.

Recommandation n° 22

La Commission recommande que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs mette en place un code de démolition, de rénovation et de construction prévoyant la récupération et le recyclage systématique des matériaux.

Recommandation n° 23

La Commission recommande aux ministères concernés, en collaboration avec l'industrie et le milieu de la recherche, de mettre en place des programmes d'aide en recherche et développement pour la transformation et la mise en marché des résidus problématiques issus du secteur industriel, commercial et institutionnel et du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition.

Recommandation n° 24

La Commission recommande que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs étudie la possibilité d'alléger la réglementation sur les types de matériaux utilisés comme combustibles dans les cimenteries en tenant compte des impacts sur l'environnement et la santé publique.

Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le
PDGMR de l'agglomération de
Longueuil

Recommandation n° 25

La Commission recommande de mettre en place des campagnes d'information des citoyens sur les enjeux contemporains concernant les sites d'enfouissement technique.

Recommandation n° 26

La Commission est préoccupée par le transport des matières résiduelles sur de longues distances, elle recommande au gouvernement de lier cette activité à des règlements afin de réduire les risques et le gaspillage d'énergie.



Recommandation n° 27

Dans une perspective de développement durable, la Commission recommande que le ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs fasse plutôt la promotion de la valorisation énergétique que celle de l'enfouissement.

Recommandation n° 28

La Commission recommande que le gouvernement instaure un moratoire sur la construction de nouveaux incinérateurs.

Recommandation n° 29

La Commission recommande que le gouvernement hausse significativement la redevance, dans le but d'éviter l'enfouissement des matières résiduelles.

Recommandation n° 30

La Commission demande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de fixer un échéancier pour arriver à l'objectif d'enfouissement « zéro » en considérant les technologies disponibles, les particularités régionales et les ressources à y consacrer. Cet échéancier devra prévoir les ressources nécessaires, par exemple, en mettant sur pied un programme de financement des infrastructures de valorisation.



Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le PDGMR de l'agglomération de Longueuil

Recommandation n° 31

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de réitérer, dans la future politique, l'obligation pour les municipalités de produire un plan de gestion des matières résiduelles.



Recommandation n° 32

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à RECYC-QUÉBEC de mettre en place des mesures de suivi de la mise en œuvre des plans de gestion des matières résiduelles et d'analyser ses résultats sur la base d'indicateurs communs.



Recommandation n° 33

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs que les indemnités soient basées sur des critères de performance qui tiennent compte des particularités locales et territoriales.

Recommandation n° 34

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de s'assurer de l'efficacité et de la mise à jour du Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles.

Recommandation n° 35

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de se pencher sur la question du statut particulier des médias écrits en ce qui a trait à la compensation qu'ils versent pour la collecte sélective des matières recyclables.

Recommandation n° 36

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à RECYC-QUÉBEC de mettre en place un système de gestion de l'information produisant des données de référence fiables et à jour pour favoriser, entre autres, la préparation des bilans et comparer la performance des municipalités.



Recommandations

Actions ou enjeux contenus dans le PDGMR de l'agglomération de Longueuil

Recommandation n° 37

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, aux municipalités et aux industries d'appuyer la recherche et le développement dans les différentes technologies de valorisation des matières résiduelles et d'étudier les possibilités de nouveaux débouchés pour elles.

Recommandation n° 38

La Commission recommande au gouvernement, en collaboration avec RECYC-QUÉBEC, de mettre en place des mesures pour mieux soutenir les entreprises du secteur de l'économie sociale, tout en s'assurant qu'elles ne représentent pas une compétition inéquitable pour les entreprises à but lucratif.

Recommandation n° 39

La Commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de développer un indice de mesure de génération des matières résiduelles qui tient compte des fluctuations économiques.

Recommandation n° 40

La Commission recommande de délaisser la notion de potentiel de valorisation au profit d'un objectif de diversion des matières résiduelles de l'élimination.

Recommandation n° 41

La Commission recommande d'intégrer des principes de développement durable et la question des changements climatiques dans la future politique de gestion des matières résiduelles.

Recommandation n° 42

La Commission recommande de séparer les trois catégories du secteur industriel, commercial et institutionnel pour mieux évaluer les efforts dans chacune d'elles.



Recommandation n° 43

La Commission recommande aux municipalités d'adopter la même couleur pour les bacs à récupération, au fur et à mesure qu'elles en introduisent de nouveaux ou qu'elles les remplacent.



Annexe 2

*Liste des récupérateurs et recycleurs présents
en Montérégie*

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
2M Ressources inc.	450, rue Saint-Michel Saint-Jean-sur-Richelieu, J3B 1T4 Téléphone : (450) 348-0808	✓	✓			✓	✓			
9031-8080 Québec inc./ Conteneurs rouville	3200, Boulevard Industriel Chambly (Québec), J3L 4X3 Téléphone : (450) 658-9990	✓	✓	✓	✓					
Acier et métaux Doucet inc.	1050, rue St-Charles Sud Granby, J2G 8C6 Téléphone : (450) 375-0361	✓	✓		✓					
Acier métropolitain inc.	5055, rue Ramsay Saint-Hubert, J3Y 2S3 Téléphone : (450) 678-5080	✓	✓							
Atelier la flèche de fer inc. http://www.affi-informatique.com	3400, boulevard Losch, local 5 Saint-Hubert Téléphone : (450) 656-5061					✓				
Battelec inc. *batteries	1000, boul. d'Iberville Saint-Jean-sur-Richelieu, J2X 4A9 Téléphone : (450) 348-2291	✓			✓					
Batteries Natech Inc.	497, St-Denis St-Alexandre, J0J 1S0 Téléphone : (450) 347-9550		✓		✓					
Carrière l'Ange-Gardien (Div. Bau-Val) * Manufacturier de béton bitumineux	368, Rang Saint-Georges Ange-Gardien, J0E 1E0 Téléphone : (450) 293-6368			✓						
Carrière Marchand inc.	1319, chemin Maska R.R 3 Dunham, J0E 1M0 Téléphone : (450) 248-7874			✓			✓			
Centre de récupération et de recyclage du textile (CERTEX) http://www.certexcanada.com	7500 boul. Grande-Allée Longueuil, J3Y 5K2 Téléphone : (450) 926-1733								✓	
Centre de recyclage de la Montérégie inc.	1840, rue Laurier Sainte-Catherine, J5C 1B8 Téléphone : (450) 632-9929					✓				
Centre de recyclage palettes express http://membres.lycos.fr/paletteexpress/	1730, rue West Gate Longueuil, J4K 4P7 Téléphone : (450) 633-0200			✓						
Centre environnemental Techni-Cité inc.	1750A, Chemin St-Roch, bâtiment 69. Sorel-Tracy Téléphone : (450) 743-4131				✓			✓		

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
CFER Monseigneur Parent * matériel informatique	3875, rue Grande-Allée Longueuil, J4T 2V8 Téléphone : (450) 676-0261 #7089					✓				
Chemrec inc. http://www.chemrec.com	190, rue Brosseau Cowansville, J2K 3G6 Téléphone : (450) 266-0333				✓					
Clean Harbors Québec (Sainte-Catherine)	7305 boul. Marie-Victorin, bur. 200 Brossard, J4W 1A6 Téléphone : (450) 923-9999				✓					
Compagnie de Recyclage de papiers M.D. inc.(Groupe TIRU) * Papier	235, boul. Industriel Châteauguay, J6J 4Z2 Téléphone : (514) 987-5151								✓	
Construction G.F.L. inc.	9550, Place Jade Brossard, J4Y 3C1 Téléphone : (450) 444-4477			✓					✓	
Copal Métal inc.	760-A, rue Principale Sainte-Julie, J3E 1Y1 Téléphone : (450) 649-9559	✓	✓							
CRI Environnement inc. http://www.cri-env.com	75, rue du Progrès Coteau-du-Lac, J0P 1B0 Téléphone : (450) 763-5541				✓					
Delta Récupération	420, rue Principale Saint-Mathieu, J0L 2H0 Téléphone : (514) 220-7659	✓	✓	✓						
Deltagomma Inc. * Plastiques, Caoutchouc	720, Chemin Bernard Granby, J2G 9H9 Téléphone : (450) 777-7442						✓			
Demix Agrégats	435, Place Trans-Canada Longueuil, J4G 2P9 Téléphone : (450) 651-1117			✓						
Démolisseurs d'autos N. Legault inc.	1505, rue des Quais Sainte-Catherine, J0L 1E0 Téléphone : (450) 632-2168		✓							
Écolocycle inc. http://www.ecolocycle.com	7950, rue Pion Saint-Hyacinthe, J2R 1R9 Téléphone : (450) 796-6060				✓				✓	
Écono-Clik inc. http://www.econo-clik.com	1200, rue Marmier Longueuil, J4K 1S6 Téléphone : (450) 616-6425					✓				

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
Enfouissement J.M. Langlois (La Prairie)	2025, rue J.-M. Langlois La Prairie, J5R 5Z8 Téléphone : (450) 430-1809			✓					✓	
Environnement PSL inc. http://www.environnementpsl.com	121, rue Industrielle Delson, J5B 1W2 Téléphone : (450) 635-8221									
Fers et métaux recyclés Ltée http://www.sml.qc.ca	1975, rue Jean-Marie-Langlois La Prairie, J5R 5Z8 Téléphone : (450) 444-9144	✓	✓							
Fonderie Laperle http://www.bibby-ste-croix.com	106, Montée de la Basse Saint-Ours, J0G 1P0 Téléphone : (450) 785-2205	✓								
Fonderie Waterloo	99, Route 112, C.P. 440 Waterloo, J0E 2N0 Téléphone : (450) 539-0233	✓								
G. & C. Pièces d'autos inc.	1545, Route 217 Saint-Philippe, J0L 2K0 Téléphone : (450) 659-5770									
Gagnon Pièces d'automobiles (1977) inc.	648, Route 219, C.P. 338 Napierville, J0J 1L0 Téléphone : (450) 245-3247		✓							
Globe Métal http://www.globemetal.com	1545 1 ^{ère} Avenue B. P. 89 Sainte-Catherine, J0L 1E0 Téléphone : (450) 638-1732	✓	✓							
IFCO SYSTEMS http://www.ifcosysteme.com	766, rue Beriault Longueuil, J4G 1R8 Téléphone : (450) 928-0336			✓					✓	
Island Ink-Jet (Les Cartouches recyclables) http://www.islandinkjet.com	825, rue Saint-Laurent Ouest. K15 Longueuil, J4K 2V1 Téléphone : (450) 674-2619					✓				
J. Fagen & Fils inc. http://www.bas-richelieu.com/francais/fichesentreprises	201, rue Montcalm Saint-Joseph-de-Sorel (Québec), J3R 1B9 Télép : (450) 742-8880	✓								
Kerr Norton http://www.kernorton.com	387, rue Joseph-Carrier Vaudreuil-Dorion, J7V 5V5 Téléphone : (450) 510-0560					✓				
Lafarge	436, chemin de la Petite Côte Saint-Constant, J5A 2G1 Téléphone : (514) 640-6130			✓						

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
Lafarge Canada inc. * Pneus	1 chemin Lafarge - C.P. 390 Saint-Constant, J5A 2G4 Téléphone : (450) 632-7750									✓
Laser 3R inc. http://www.laser3R.com	1350 Gay-Lussac, bureau # 1 Téléphone : (514) 356-5656					✓				
Les Carrières de Saint-Dominique ltée http://www.carrieresstdominique.com	767, rue Principale Saint-Dominique, J0H 1L0 Téléphone : (450) 773-2591			✓						
Les Carrières Régionales (Div. Bau-Val)	355, boul. Mgr Lqanglois Valleyfield, J6S 4V3 Téléphone : (450) 377-4544			✓						
Les Carrières Thibault inc.	702, Route 137 Sainte-Cécile-de-Milton, J0E 2C0 Téléphone : (450) 372-2399			✓						
Les Entreprises Écologiques Québec Cycle inc. * Carton	1400, rue de Guise La Prairie, J5R 5W6 Téléphone : (450) 659-2964						✓			
Les Fibres J.C. inc. http://www.jcfibers.com * Papier, carton, plastique	3718, rue de la Grande Ligne Chambly, J3L 4A7 Téléphone : (450) 359-4545						✓			
Les industries associées de l'acier ltée	7140, route 132 Sainte-Catherine, J0L 1E0 Téléphone : (450) 632-1881	✓	✓		✓					
Matériaux à Bas Prix http://www.materiauxabasprix.ca/succursales	245, chemin de la Beuce Beauharnois, J6N 2N5 Téléphone : (450) 225-0101			✓						
Métaux A.D. Picard inc.	750, Grand Rang St-François Saint-Pie, J0H 1W0 Téléphone : (450) 772-2015	✓	✓							
Métaux Lorbec ltée	5055, rue Ramsay Saint-Hubert, J3Y 2S3 Téléphone : (450) 656-9622	✓	✓							
Michel Girard	433, 3è Rang Sainte-Hélène-de-Bagot, J0H 1M0 Téléphone : (450) 791-2828			✓						

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
Mittal Canada inc http://www.ispat.com	3900, route des Aciéries Contrecoeur, J0L 1C0 Téléphone : (450) 392-3200	✓								
Mittal Canada inc.	3185, route Marie-Victorin Ouest Contrecoeur, J0L 1C0 Téléphone : (450) 392-3292	✓								
Onyx Industries inc. (division Huiles) http://www.onyx-canada.com	2630, boul. Industriel Chambly, J3L 4V2 Téléphone : (450) 447-2000				✓					
P.A. Auto Recyclage inc. http://www.autopa.ca	4377, rue de la Grande-Ligne Saint-jean-sur-Richelieu, J2W 1M9 Téléphone : (450) 348-9817						✓			
Papeterie Ecologic http://www.papeterieecologic.qc.ca	166, Cowie Granby Téléphone : (450) 777-7747					✓				
Papiers Perkins Itée * Papier	75, boul. Marie-Victorin Candiac, J5R 1C2 Téléphone : (450) 444-6500						✓			
Pavage Varennes (Div.Bau-Val inc).	3550, ch. De la But.-aux-Renards Varennes, J3X 1P7 Téléphone : (450) 652-9818			✓						
Pavage Vaudreuil Itée	888, Montée Labossière Vaudreuil-Dorion, J7V 8P2 Téléphone : (450) 455-2153			✓						
Philtex inc.	1255, rue Delorme, Local 101 Saint-Hyacinthe, J2S 2J3 Téléphone : (450) 252-2335						✓			
Plastique Solution CEM Inc. *Plastiques	83, Calixa-Lavallée Verchères, J3G 4S5 Téléphone : (450) 717-0533						✓			
Plastiques D.C. inc. *Plastiques, CD-ROM/DVD	750, rue Vadnais Granby, J2J 1A7 Téléphone : (450) 777-7555						✓			
Pompage Express M.D. Inc. http://www.alliance-technologies.com	121, rue Industrielle Delson, J5B 1W2 Téléphone : (450) 632-9467				✓					
Printwell inc. http://www.printwell.ca	1, boul. des Promenades Saint-Bruno-de-Montarville, J2V 5K2 Tél : (450) 653-4341					✓				
Produits d'impression C.I.T.	655, Boul. Jean-Paul-Vincent # 19 Longueuil, J4G 1R3 Téléphone : (450) 646-6090					✓				

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
Pro-Jet Démolition inc. http://www.projetdemolition.com	330, rue Pierre-Boursier, Suite 300 Châteauguay, J6J 4Z2 Téléphone : (450) 691-9800	✓	✓	✓						
Pyrolaser http://www.pyrolaser.com	386, rue Richard Longueuil, J4L 3A4 Téléphone : (450) 679-3416					✓				
Rebuts de métaux Leblanc ltée	25, rue Alfred-Nobel Saint-Mathieu-de-Beloeil, J3G 4S5 Téléphone : (450) 649-5244	✓	✓							
Rebuts solides canadiens (Châteauguay)	125, rue Baillargeon Châteauguay, J6J 4Z2 Téléphone : (450) 699-9311	✓	✓							
Recyclage de palettes AA http://www.rpaa05.com	2465, rue Ford, suite 205 Châteauguay, J6J 4Z2 Téléphone : (450) 692-5966			✓						
Recyclage Informatique Sylvain http://pages.videotron.com/sylvain3/	357 3è Rang Ouest Sainte-Cécile de Milton, J0E 2C0 Téléphone : (450) 777-1258					✓				
Recyclage La Forestière inc. * Papier	329, chemin St-Louis Saint-Étienne-de-Beauharnois, J0S 1S0. Tél : (514) 990-4253						✓			
Recycle Gypse Québec inc.	81, boulevard St-Remi St-Remi, J0L 2L0 Téléphone : (450) 444-0511			✓						
Recyclink ltée http://www.recyclink.com	4, rue De Montmartre Saint-Jean-sur-le-Richelieu, J2W 1C3. Tél : (450) 349-0677					✓				
Recyclo Centre	165, rue Hôtel-Dieu, C. P. 1065 Sorel-Tracy, J3P 7L4 Téléphone : (450) 743-5224	✓	✓		✓	✓				
Recymask inc. http://www.recymask.qc.ca	1780, Laurier est St-Hyacinthe Téléphone : (450)771-4321					✓				
Recy-Mat inc. Adresse du site : 1880, rue Brouillette,Saint-Hyacinthe	2200, avenue Pratte, bur. 201 Saint-Hyacinthe, J2S 4B6 Téléphone : (450) 774-2350			✓						
RLF Recyclage des lampes fluorescentes inc. * Fluorescentes	40, rue de l'Acier Coteau-du-Lac, J0P 1B0 Téléphone : (450) 763-0066				✓					
Rozon Batteries inc.	228, rue Jean-Talon Saint-Jean-sur-Richelieu. arr.St-Luc J2W 1J2. Tél: (450) 348-2370 Télécopieur : (450) 348-4405		✓							

Nom du récupérateur	Coordonnées	Récupération								
		Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Résidus de construction, rénovation, démolition	Résidus domestiques dangereux	Ordinateurs et/ou cartouches	Matières recyclables	Résidus verts	Textiles	Pneus
Sani Éco inc.	530, rue Édouard Granby, J2G 3Z6 Téléphone : (450) 777-4977	✓	✓				✓			
Services Industriels Newalta	3500, rue Richelieu Saint-Hubert, J3Y 7B1 Téléphone : (450) 462-2980				✓					
Sintra inc. (Granby)	Route 139 Saint-Alphonse de Granby, J0E 2A0 Téléphone : (450) 375-4471			✓						
Sintra inc. (Métropole)	7, rang Saint-Régis Sud Saint-Isidore, J0L 2A0 Téléphone : (450) 638-0172			✓						
Sita Canada	278, Ch. Grande-Ligne. Saint-Joachim-de-Shefford, J0E 2G0 Téléphone : (450) 539-3217	✓								
Solidec inc.(Siège social) http://www.solidecenergie.com	1514, ch. Des Patriotes Sainte-Victoire de Sorel, J0G 1T0 Téléphone : (450) 743-7587			✓						
Solva-rec environnement inc. http://www.solva-rec.com	420, boul. Industriel Saint-Jean-sur-Richelieu, J3B 4S6 Téléphone : (450) 347-3008				✓					
Sorinco inc. http://www.sorinco.com	7860, rue Samuel-Hatt Chambly, J3L 6W4 Téléphone : (450) 447-1212				✓					
Tecknolaser inc. http://www.teckn-o-laser.com	2101, rue Nobel Sainte-Julie, J3E 1Z8 Téléphone : (450) 922-9115					✓				
Transformation de Matières Recyclables inc.	503, rang Saine-Marie Saint-Sébastien, J0J 2C0 Téléphone : (450) 244-8838			✓						
Unical inc. * Verre	550, rue du Parc Industriel Longueuil, J4H 3V6 Téléphone : (450) 674-5566						✓			

Source: Recyc-Quebec

Annexe 3

*Données de base utilisées pour
les projections de coûts*

PRINCIPALES DONNÉES DE BASE UTILISÉES POUR LE BILAN FINANCIER

Estimation du nombre de portes
desservies selon les contrats

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vieux-Longueuil	71 140	73 751	76 362	78 973	81 584	84 195	86 806	89 417	92 028
Saint-Hubert	32 394	33 128	33 862	34 595	35 329	36 063	36 796	37 530	38 264
Greenfield Park	7 364	7 394	7 424	7 454	7 484	7 514	7 544	7 574	7 604
LONGUEUIL	110 898	114 273	117 648	121 022	124 397	127 772	131 146	134 521	137 896
Boucherville	15 801	16 031	16 262	16 492	16 723	16 953	17 184	17 414	17 645
Brossard	35 691	38 148	40 605	43 062	45 519	47 976	50 433	52 890	55 347
Saint-Bruno-de-Montarville	9 345	9 391	9 436	9 481	9 527	9 572	9 617	9 663	9 708
Saint-Lambert	11 434	11 606	11 778	11 950	12 122	12 294	12 466	12 638	12 810

Estimation du prix de collecte des
ordures ménagères (\$/u.o.)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vieux-Longueuil	78,31	80,66	83,08	85,57	88,14	81,97	84,43	86,96	89,57
Saint-Hubert	78,55	80,91	83,33	85,83	88,41	82,22	84,69	87,23	89,84
Greenfield Park	36,69	80,91	83,33	85,83	88,41	82,22	84,69	87,23	89,84
LONGUEUIL									
Boucherville	82,22	84,69	87,23	89,85	92,54	86,07	88,65	91,31	94,05
Brossard	62,44	64,31	66,24	68,17	70,10	67,62	69,55	71,48	73,41
Saint-Bruno-de-Montarville	34,44	80,91	83,33	85,83	88,41	82,22	84,69	87,23	89,84
Saint-Lambert	67,21	69,22	71,30	73,44	75,58	73,61	75,75	77,89	80,03

En 2014, réduction de la fréquence de collecte, donc réduction des coûts de 10%

Estimation du prix de collecte des
matières recyclables (\$/u.o.)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vieux-Longueuil	29,82	30,71	31,63	32,58	33,56	34,57	35,60	36,67	37,73
Saint-Hubert	36,96	38,07	39,21	40,38	41,59	42,84	44,13	45,45	46,82
Greenfield Park	36,96	38,07	39,21	40,38	41,59	42,84	44,13	45,45	46,82
LONGUEUIL									
Boucherville	47,94	42,96	44,24	45,57	46,94	48,35	49,80	51,29	52,83
Brossard	30,55	31,47	32,42	33,41	34,41	35,41	36,41	37,41	38,41
Saint-Bruno-de-Montarville	27,00	27,81	28,64	29,50	30,39	31,29	32,19	33,09	33,99
Saint-Lambert	30,55	31,47	32,42	33,41	34,41	35,41	36,41	37,41	38,41

En 2010, réduction de la fréquence de collecte à Boucherville et à Brossard

Estimation du prix de collecte des
matières organiques (20% de plus
que les matières recyclables)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vieux-Longueuil						51,41	52,95	54,54	56,18
Saint-Hubert						51,41	52,95	54,54	56,18
Greenfield Park						51,41	52,95	54,54	56,18
LONGUEUIL									
Boucherville						58,02	59,76	61,55	63,40
Brossard						58,02	59,76	61,55	63,40
Saint-Bruno-de-Montarville						58,02	59,76	61,55	63,40
Saint-Lambert						58,02	59,76	61,55	63,40

Implantation graduelle du service, 33% en 2014, 66% en 2015 et 100% des unités d'occupation dans les immeubles de 8 logements et moins en 2016

Estimation du nombre de portes dans
les immeubles de 8 logements et
moins

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Vieux-Longueuil	49 798	51 626	53 453	55 281	57 109	58 937	60 764	62 592	64 420
Saint-Hubert	28 183	28 821	29 460	30 098	30 736	31 375	32 013	32 651	33 289
Greenfield Park	5 302	5 324	5 345	5 367	5 388	5 410	5 432	5 453	5 475
LONGUEUIL	83 283	85 771	88 258	90 746	93 234	95 721	98 209	100 696	103 184
Boucherville	14 220	14 428	14 635	14 843	15 050	15 258	15 465	15 673	15 880
Brossard	28 553	30 518	32 484	34 450	36 415	38 381	40 346	42 312	44 278
Saint-Bruno-de-Montarville	8 037	8 076	8 115	8 154	8 193	8 232	8 271	8 310	8 349
Saint-Lambert	8 576	8 705	8 834	8 963	9 092	9 221	9 350	9 479	9 608

Estimation du tonnage

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total généré	179 779	183 375	187 042	190 783	194 599	198 491	202 460	206 510	210 640
Collecte sélective	38 772	41 708	42 542	43 393	44 260	45 146	46 048	46 969	47 909
Résidus verts	9 737	10 798	11 328	11 728	12 476	14 683	16 224	17 822	19 477
Résidus alimentaires				0	0	7 341	14 975	23 143	23 606
Ordures ménagères	125 678	119 353	114 565	108 878	109 613	102 506	95 821	88 596	89 069

La différence se retrouve à l'écocentre (et les coûts sont inclus dans la section écocentre), en herbicyclage et en compostage domestique

Estimation des coûts de traitement

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Collecte sélective	31,12	31,37	32,31	33,28	34,28	35,31	36,37	37,46	38,58
Résidus verts (collectes spéciales)	67,41	67,96	70,00	72,10	74,26	113,68	117,09	120,60	124,22
Bac brun						113,68	117,09	120,60	124,22
Ordures ménagères	81,20	91,09	93,82	96,64	99,54	102,52	105,60	108,77	129,21

En 2014, résidus verts traités par l'infrastructure de méthanisation. En 2017, ordures ménagères traitées par l'infrastructure de gazéification