

RAPPORT

Utilisations municipales des matières résiduelles organiques

ÉTAT DE LA SITUATION ET POTENTIEL D'UTILISATION



Table des matières

Liste des abréviations et sigles	3
1.0 Mise en contexte	4
1.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles	4
1.2 Table de concertation sur le recyclage des matières organiques	4
1.3 Sous-comité sur les utilisations municipales	4
2.0 Contexte municipal	6
2.1 Plan de gestion des matières résiduelles et plan de développement durable	6
2.2 Responsabilité de gestion des matières organiques	6
2.3 Types de produits générés et quantités actuelles et potentielles	6
2.4 Considérations particulières	8
3.0 Caractéristiques des produits répondant aux besoins municipaux	9
3.1 Qualité des produits	9
3.2 Granulométrie et dimensions	10
3.3 Taux d'humidité	10
4.0 Utilisations municipales des produits	12
4.1 Portrait actuel	12
4.2 Utilisations municipales potentielles	12
4.2.1 Nouveaux espaces verts, constructions et infrastructures	12
4.2.2 Entretien et activités courantes	12
4.2.3 Quantités utilisables	13
4.2.4 Intervenants concernés	14
4.3 Stratégie de distribution aux citoyens	15
5.0 Éléments facilitants et freins	16
6.0 Recommandations du sous-comité de travail sur les utilisations municipales des produits	18
6.1 Rappel du contexte municipal	18
6.2 Mise en place d'incitatifs	18
6.3 Conditions gagnantes et recommandations à la Table de concertation sur le recyclage des matières organiques	19
Bibliographie	21
ANNEXE 1: Présences aux rencontres du sous-comité sur les débouchés municipaux	22

Liste des abréviations et sigles

BNQ	Bureau de normalisation du Québec
C/N	Rapport carbone/azote
GMO	Gestion des matières organiques
ICI	Industries, commerces et institutions
IRDA	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
K	Potassium
MDDEFP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
MRF	Matière résiduelle fertilisante
MRO	Matière résiduelle organique
N	Azote
OM	Organisme municipal
P	Phosphore ou catégorie de teneur en pathogènes, selon le cas
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
SEMER	Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup
TCMO	Table de concertation sur le recyclage des matières organique

1.0 Mise en contexte

1.1 POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

En mars 2011, le gouvernement annonçait la nouvelle Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son plan d'action 2011-2015, qui comportent plusieurs actions visant la gestion des matières organiques (GMO).

En matière de recyclage (soit le retour au sol de la matière organique avec ou sans traitement préalable par biométhanisation ou compostage), l'objectif intérimaire est de 60 % en 2015, et un bannissement de l'élimination des matières organiques est prévu en 2020.

1.2 TABLE DE CONCERTATION SUR LE RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES

La Table de concertation sur le recyclage des matières organiques (TCMO), mise sur pied en 2012, est composée d'une trentaine d'intervenants représentant l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur du recyclage des matières organiques au Québec ainsi que de représentants environnementaux et gouvernementaux.

Le mandat de la TCMO est de définir et de mettre en œuvre des actions structurantes en vue de tendre vers l'atteinte des objectifs de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Après un peu moins d'un an de discussions, la TCMO adoptait, en mai 2013, le plan d'action 2013-2015, comprenant 12 actions incluses dans 4 orientations.

L'orientation 3 de ce plan vise le développement de débouchés pour le recyclage des biosolides, composts et digestats. L'action 8 de cette orientation prévoit la mise en place de sous-comités de travail chargés d'évaluer les différents types de débouchés (agriculture, horticulture ornementale, milieu municipal, autres).

1.3 SOUS-COMITÉ SUR LES UTILISATIONS MUNICIPALES

L'objectif du sous-comité sur les utilisations municipales est de définir les besoins des utilisateurs municipaux en matière de produits¹ issus du traitement des matières organiques (composts, digestats, biosolides) afin d'assurer un lien entre la gestion des matières résiduelles et le développement d'un marché. Le présent rapport constitue le résultat de la réflexion du sous-comité sur les utilisations municipales à ce sujet.

Au début de 2014, des intervenants municipaux ou au fait de débouchés pour les produits ont été invités à participer au sous-comité. M. Stephan Bugay de la Ville de Québec a été nommé coordonnateur, tandis que RECYC-QUÉBEC offrait du soutien et tenait le rôle d'organisateur, facilitant ainsi l'avancement du dossier.

Les personnes ayant participé à l'une ou plusieurs des rencontres du sous-comité sont :

- Stephan Bugay et Mylène D'Aoust, Ville de Québec ;
- Doris Dumas, Ville de Lévis ;
- Serge Forest, Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup (SEMER) ;
- Christiane Gélinas, Ville de Montréal ;
- Pierre Mathieu, Ville de Saint-Hyacinthe ;
- Denis Potvin, Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA) ;
- Patricia Goulet, Sophie Lafrance et Geneviève Dussault, RECYC-QUÉBEC.

¹ Dans ce document, les expressions « produits » et « produits issus de la GMO » désignent les matières organiques putrescibles (ex. : résidus verts et alimentaires provenant de municipalités ou d'industries, commerces et institutions ; biosolides municipaux, papetiers ou d'entreprises agroalimentaires) ayant subi une transformation en compost, en digestat ou n'ayant subi aucun traitement (comme certains biosolides municipaux). Sont également inclus les paillis et les terreaux. Lorsqu'il sera question d'un produit en particulier, son nom précis sera utilisé.

Quatre rencontres ont été tenues, les 19 février, 17 mars, 8 avril et 26 juin 2014 (les membres présents sont indiqués à l'annexe 1). Ces rencontres ont permis de réfléchir sur plusieurs aspects, notamment les besoins municipaux, les préoccupations et les freins ainsi que les recommandations à faire à la TCMO concernant une utilisation accrue des produits issus du traitement des matières organiques en milieu municipal.

Les rédacteurs du présent document sont Mylène D'Aoust, Christiane Gélinas et Sophie Lafrance. L'ensemble des membres du comité a été invité à approuver le contenu du document avant la publication de sa version définitive.



2.0 Contexte municipal

Les municipalités jouent un rôle important dans la planification de la gestion des matières résiduelles sur leur territoire, ainsi que dans l'utilisation des produits par recyclage.

2.1 PLAN DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES ET PLAN DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans la rédaction et la mise en œuvre de leur plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), les municipalités régionales de comté (MRC)² ont la responsabilité de prévoir des mécanismes visant l'atteinte des objectifs des politiques gouvernementales de gestion des matières résiduelles. En effet, selon les *Lignes directrices pour la planification régionale de la gestion des matières résiduelles* (MDDEFP, 2013, p. 25), le PGMR doit comprendre certains éléments liés à la gestion des matières organiques et à l'utilisation des produits qui en découle.

Ainsi, le PGMR doit :

- encourager l'herbicyclage et le compostage domestique et communautaire;
- veiller à ce qu'une quantité maximale de matières organiques putrescibles soit récupérée en vue de leur valorisation, en privilégiant le recyclage, par l'épandage sur le sol, par le compostage ou par la biométhanisation;
- favoriser l'épandage des biosolides municipaux et des biosolides industriels;
- prévoir la collecte et le traitement des matières organiques putrescibles générées en milieu résidentiel;
- comporter des mesures s'adressant aux ICI [industries, commerces et institutions] en vue de la gestion des matières organiques putrescibles.

D'autre part, certaines municipalités se sont dotées d'un plan de développement durable dans lequel elles s'engagent à réaliser certaines actions. Il pourrait être intéressant pour les municipalités de prévoir dans ce plan le recyclage des produits issus de la gestion des matières organiques, afin de travailler suivant les objectifs gouvernementaux et ceux des PGMR.

2.2 RESPONSABILITÉ DE GESTION DES MATIÈRES ORGANIQUES

En rédigeant et en mettant en œuvre les PGMR, les organismes municipaux (OM) ont d'ailleurs le devoir de tendre vers les objectifs gouvernementaux de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Pour ce faire, ils ont la responsabilité de mettre en œuvre des programmes de gestion des différentes matières résiduelles, y compris les matières organiques. Plusieurs municipalités ont déjà implanté un service de gestion des matières organiques; de nombreuses autres sont en train d'en préparer et prévoient la mise sur pied d'une installation de traitement dans leur région. Les municipalités ont donc un double rôle : elles sont à la fois responsables de la gestion des matières résiduelles (notamment des matières organiques) et utilisatrices des produits issus de la gestion des matières organiques.

Ce document ne met pas l'accent sur le rôle des OM en tant que générateurs de matières ou de services, mais bien sur leur rôle d'utilisateurs de produits issus de la gestion des matières organiques en vue de leur recyclage.

2.3 TYPES DE PRODUITS GÉNÉRÉS ET QUANTITÉS ACTUELLES ET POTENTIELLES

Selon le *Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec* (RECYC-QUÉBEC, 2014), près de 4,7 millions de tonnes de matières organiques auraient été générées au Québec en 2012. Les matières générées incluent les résidus verts (gazon, feuilles et branches) et alimentaires, les boues municipales, les boues de papetières ainsi que les autres résidus issus des ICI. Complétant cette information, une étude réalisée pour le compte du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) estime à plus de 1,2 million de tonnes la quantité de résidus

² Dans certains cas, ce sont les villes ou communautés métropolitaines qui doivent rédiger le PGMR.

agroalimentaires générés, dont la presque totalité aurait été détournée de l'élimination (Solinov, 2013).

Le tableau 1 présente les données de 2012 sur les matières organiques générées ainsi que sur leur mode de traitement. Il exclut les données du secteur agroalimentaire.

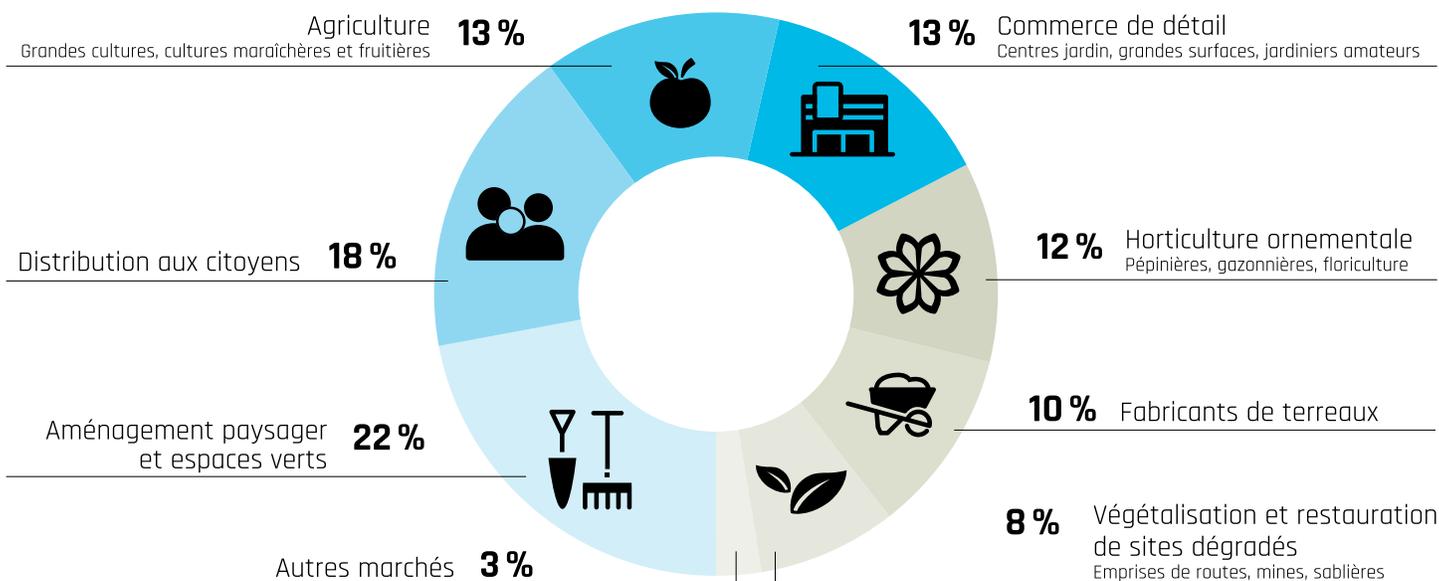
TABEAU 1: GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES RÉSIDUS ORGANIQUES EN 2012 (EN TONNES HUMIDES)

	Recyclage			Élimination			Total généré	Taux de recyclage en 2012
	Compostage	Épandage	Total recyclé	Enfouissement	Incinération	Total éliminé		
Résidus verts et alimentaires résidentiels	227 000	17 000	244 000	1 185 000	117 000	1 302 000	1 546 000	16 %
Boues municipales	69 000	170 000	239 000	118 000	330 000	448 000	687 000	35 %
Boues de papetières	60 000	448 000	508 000	372 000	413 000	785 000	1 293 000	39 %
Autres résidus ICI	159 000	S.O.	159 000	968 000	Inclus avec enfouissement	968 000	1 126 000	14 %
Total (sans résidus agroalimentaires)	515 000	635 000	1 150 000	2 643 000	860 000	3 503 000	4 652 000	25 %

Adapté de RECYC-QUÉBEC (2014), p. 15.

La figure 1 ci-dessous indique quant à elle les marchés existants pour les composts produits par les installations de compostage en activité en 2012. Les utilisations municipales des composts sont incluses dans ces différentes catégories. Les données précises sur la quantité de composts, digestats ou autres produits utilisés par le secteur municipal ne sont pas disponibles.

FIGURE 1 : MARCHÉS POUR LES COMPOSTS PRODUITS PAR LES INSTALLATIONS DE COMPOSTAGE EN ACTIVITÉ EN 2012



Source : RECYC-QUÉBEC (2014), p. 21.

L'introduction du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC) du MDDELCC a eu pour effet d'inciter plusieurs OM ou entreprises privées à prévoir la mise en place d'une installation de traitement des matières organiques dans les prochaines années. L'implantation de ces installations de traitement étant graduelle, il est raisonnable de croire que quelques années passeront avant qu'elles fonctionnent au maximum de leur capacité. Il est donc à prévoir que les quantités de matières traitées augmenteront de façon progressive au cours des années à venir, à l'instar des quantités de produits (composts et digestats de sources diverses) à recycler. En raison de cette augmentation, les municipalités seront appelées à utiliser davantage certains produits déjà présents sur le marché, mais également à essayer de nouveaux produits susceptibles d'être mis en marché. Les prochains bilans bisannuels de RECYC-QUÉBEC permettront de suivre l'évolution de la situation.

2.4 CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

Chaque usage des produits issus de la gestion des matières organiques possède des caractéristiques qui lui sont propres. Pour le secteur municipal, l'une d'elles est que la population est généralement située à proximité des lieux possibles d'utilisation des produits. Il importe donc d'utiliser des produits n'ayant aucune incidence potentielle sur la santé humaine et n'occasionnant pas de nuisances olfactives, étant donné que des citoyens peuvent se trouver en contact avec eux.

Une autre particularité devant être prise en compte est que chaque OM évolue dans un contexte particulier. Ainsi, les utilisations de même que les quantités potentielles varient d'un endroit à l'autre. Par exemple, une municipalité envisageant d'importants projets d'infrastructures pourrait être susceptible d'utiliser de grandes quantités de produits lors de ses travaux, alors qu'une autre, possédant un lieu d'élimination technique, pourrait envisager d'en utiliser pour le recouvrement final de celui-ci. Le tableau 2 présente l'estimation fournie par quelques villes concernant la proportion de produits qu'elles pourraient utiliser en fonction de la quantité qu'elles génèrent.

TABLEAU 2 : QUANTITÉ DE PRODUITS (COMPOSTS, DIGESTATS, BIOSOLIDES) POTENTIELLEMENT UTILISABLES PAR CERTAINES MUNICIPALITÉS (EN PROPORTION PAR RAPPORT AUX QUANTITÉS POTENTIELLEMENT GÉNÉRÉES)

Municipalité	Estimation	Inclusion des biosolides municipaux dans le pourcentage	Méthode d'estimation
Montréal	50 % (composts)	Non	Étude de SOLINOV (2012)
Québec	5 %	Oui	Estimations internes avec les responsables municipaux : définition des activités de recyclage d'intérêt, taux d'application, fréquence et superficies réceptrices
Lévis	25 %	Non, mais sont recyclées en presque totalité	Données réelles 2013
Saint-Hyacinthe	10 %	Oui	Estimation interne

Même si, en général, les utilisations des produits sont plus limitées dans le secteur municipal que dans d'autres secteurs comme l'agriculture, il est souhaitable que les municipalités montrent l'exemple non seulement en recyclant des produits, mais aussi en témoignant concrètement des résultats obtenus (ex. qualité visuelle, besoins diminués d'engrais). Cette façon de faire a plusieurs effets bénéfiques, dont celui d'augmenter la réputation des produits et la crédibilité de la Ville auprès des citoyens en général et des utilisateurs, apportant ainsi une valeur supplémentaire au projet. Il y a sans contredit une importante valeur ajoutée, sur le plan du marketing, à clore ainsi le cycle de la gestion des matières organiques. Cela devrait favoriser l'utilisation des produits issus de la gestion des matières organiques par les citoyens et les entreprises.

3.0 Caractéristiques des produits répondant aux besoins municipaux

3.1 QUALITÉ DES PRODUITS

La qualité des produits destinés au recyclage est un critère important à considérer dans un programme de recyclage à long terme. En effet, les utilisateurs des produits issus de la GMO souhaitent en connaître les propriétés et caractéristiques. Le produit sera idéalement homogène, stable et fiable. Les municipalités voudront utiliser un produit peu odorant et qui aura préféablement été traité pour réduire ou éliminer les organismes pathogènes. Il présentera peu de corps étrangers visibles par les citoyens qui fréquenteront les lieux où il sera utilisé.

CLASSIFICATION C-P-O-E

Pour être recyclé, un produit doit notamment répondre à des critères de classification C-P-O-E (contaminants chimiques, agents pathogènes, odeurs, corps étrangers) précisés dans le *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (MRF) et conçus pour protéger la qualité de l'environnement (MDDEP, 2012). Les utilisations autorisées des produits pour le recyclage dépendent de cette classification, validée par des analyses en laboratoire dont le nombre minimal nécessaire par année est fonction de la quantité de résidus produits et des paramètres à analyser. Ces utilisations peuvent être encadrées de diverses façons : par un certificat d'autorisation délivré par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), soit par un avis de projet produit par un agronome, soit par une assurance de conformité (pour les composts, s'ils sont certifiés et conformes à la norme BNQ 0413-200) qui simplifie les activités. Le respect du guide sur le recyclage des MRF permet de réduire les risques associés au recyclage de ces matières, et donc d'en faire une utilisation judicieuse et sécuritaire. Il est par conséquent essentiel de s'assurer du contrôle de la qualité avant toute mise en marché ou utilisation. En effet, étant donné que les plans de recyclage des produits sont préparés en fonction d'une catégorie connue de MRF (classification C-P-O-E), une modification de la catégorie pourrait entraîner des conséquences importantes sur les plans de recyclage subséquents (réduction des superficies réceptrices, contamination chimique, perte de réputation et de confiance aux yeux de la population ou chez les utilisateurs potentiels, mauvaise presse, génération d'odeurs nuisibles), en plus de la possibilité de recevoir un avis de non-conformité et même une sanction administrative pécuniaire du MDDELCC. Il importe donc pour la municipalité de bien s'informer auprès du MDDELCC en ce qui concerne les exigences associées au produit selon l'utilisation prévue.

S'il veut s'assurer que son produit est utilisé de façon appropriée, il serait préférable que le fournisseur rassemble les caractéristiques agronomiques du produit sur une fiche technique, qui fournirait l'information suivante :

- la source de la matière ;
- sa préparation ;
- les catégories C-P-O-E rencontrées ;
- les utilisations permises ;
- le contenu en azote, en phosphore et en potassium (N-P-K) ;
- le pourcentage de matière organique ;
- le taux d'humidité ;
- le ratio carbone/azote (C/N) ;
- le pH ;
- la valeur économique ;
- les mesures préventives d'usage ;
- les avantages et contraintes de l'utilisation de la matière proposée.

Une fiche complète pourrait faciliter la prise de décision en vue de l'utilisation des produits dans les divers travaux municipaux.

3.2 GRANULOMÉTRIE ET DIMENSIONS

La granulométrie et les dimensions des produits devront satisfaire les besoins des utilisateurs municipaux. Elles devront être choisies en fonction de quelques facteurs, notamment :

- les méthodes d'épandage prévues (manuelle ou avec machinerie);
- les méthodes d'entreposage;
- les poussières générées;
- le potentiel de dégradation ou la stabilité des matières;
- la génération de lixiviat³.

Voici quelques exemples illustrant ces notions. Un premier exemple, pour le dimensionnement, est fourni par les résidus ligneux qui sont broyés pour former des copeaux pouvant servir au paillage des aménagements paysagers. Les copeaux de petite dimension (2,5 x 2,5 cm ou moins) résultant d'une coupe franche ont l'avantage d'être manipulables sans machinerie par les employés horticoles. De plus, une coupe franche limite la dégradation de la matière, ce qui prolonge la durée de vie utile du paillis. À l'inverse, les copeaux déchiquetés sont plus filiformes, donc plus difficilement manipulables sans machinerie. Ils se dégraderont plus rapidement, car le déchiquetage augmente la superficie accessible aux microorganismes.

Le deuxième exemple illustrera le concept de granulométrie. La granulométrie idéale des feuilles mortes est fonction de leur taux d'humidité et de la présence d'autres matières. Ainsi, les feuilles mortes entières, sèches et ne contenant aucune autre matière doivent être entreposées et manipulées de manière à éviter leur déplacement par le vent avant, pendant et après l'application au sol. Il est préférable de les broyer afin de limiter le volume occupé ainsi que les coûts de chargement et de transport. Par contre, les feuilles humides, fragmentées et mélangées à des matières plus lourdes, comme les feuilles ramassées au printemps par le balayage de l'abord des rues, ne nécessitent pas les mêmes précautions. En effet, les sédiments amassés avec les feuilles modifient leur état initial et ajoutent du poids à la matière. Par contre, le lixiviat produit par ces matières pendant l'entreposage occasionne certaines contraintes supplémentaires.

3.3 TAUX D'HUMIDITÉ

Le taux d'humidité a des répercussions importantes sur plusieurs aspects liés au recyclage des produits. Son effet se fait notamment sentir sur :

- les volumes d'entreposage requis;
- les coûts de transport;
- les coûts de manipulation;
- les quantités requises pour fertiliser;
- la stabilité de la matière;
- les odeurs générées;
- la présence d'agents pathogènes et leur recrudescence potentielle;
- les risques de combustion spontanée.

Le taux d'humidité d'un produit influera sur plusieurs aspects de son recyclage. Notamment, plus une matière sera humide, plus les coûts d'entreposage, de transport et de manipulation seront élevés. Il faut préciser qu'en raison de considérations techniques, l'état humide est préférable pour certaines utilisations, et l'état sec pour d'autres.

Par ailleurs, l'humidité contenue dans les produits influe sur la maturation et la stabilité de la matière. Selon la durée et le type d'entreposage, il faut prévoir des variations concernant les odeurs et les agents pathogènes. De manière générale, plus une matière sera humide, plus les risques d'odeur incommodante seront élevés. Un faible taux d'humidité limitera le développement des agents pathogènes. Par exemple, un produit doit être de catégorie P1⁴ s'il est utilisé pour l'horticulture ornementale, l'aménagement paysager, l'aménagement en bordure de route, la fabrication de terreaux horticoles (tout

³ Liquide résiduel produit par l'infiltration d'eau ou d'autres liquides à travers une masse de matières lors de leur entreposage ou à l'une ou l'autre des étapes de traitement.

⁴ « Les MRF de catégorie P1 sont réputées virtuellement exemptes d'agents pathogènes fécaux. Elles ne contenaient pas de matières fécales au départ ou elles ont fait l'objet de traitements permettant une désinfection supérieure à 99,9% pour les virus et 99% pour les parasites (ascaris) » (MDDEP, 2012, p. 61).



usage) et le paillis (MDDEP, 2012). Ainsi, si un produit, initialement classé dans la catégorie P1 et destiné à l'un de ces usages, devient de catégorie P2⁵ à la suite du développement des agents pathogènes pendant l'entreposage, cette matière devra être utilisée à une autre fin que celle initialement prévue.



⁵ « Les MRF P2 font l'objet de traitements permettant une désinfection partielle, supérieure à 90 % » (MDDEP, 2012, p. 61)

4.0 Utilisations municipales des produits

4.1 PORTRAIT ACTUEL

L'utilisation de produits issus de la gestion des matières résiduelles organiques (MRO) par les OM du Québec est peu documentée à ce jour. De manière générale, les MRO utilisées par les municipalités sont préalablement conditionnées pour être utilisées comme composts, ou encore incorporées à des terreaux ou à de la terre à gazon. Les OM utilisent également les produits sous forme de paillis. C'est le plus souvent une entreprise spécialisée qui traite les MRO et qui les transforme en produits.

Ainsi, les produits utilisés par les municipalités sont dans la plupart des cas achetés auprès de fournisseurs. Cependant, quand une municipalité possède des installations de traitement et transforme elle-même les matières organiques en produits, elle peut s'approvisionner en ces matières sans faire d'achats.

4.2 UTILISATIONS MUNICIPALES POTENTIELLES

4.2.1 NOUVEAUX ESPACES VERTS, CONSTRUCTIONS ET INFRASTRUCTURES

De nouveaux projets représenteront des occasions de recyclage des produits issus de la GMD. La création de parcs, la construction d'immeubles municipaux, la construction ou la réfection de routes municipales nécessitent souvent des quantités importantes de terre à gazon pour favoriser l'engazonnement des surfaces, la fabrication de terreaux pour les plates-bandes et la plantation d'arbres et d'arbustes, ainsi que l'utilisation en paillis pour les aménagements paysagers.

4.2.2 ENTRETIEN ET ACTIVITÉS COURANTES

Des produits issus de la GMD peuvent être utilisés dans plusieurs activités courantes de la municipalité. Les travaux horticoles offrent le potentiel le plus important. Cependant, parmi les produits générés, les biosolides frais sont peu intéressants pour ce marché, car ils ont un plus haut potentiel d'odeur et d'agents pathogènes que les composts.

HORTICULTURE

Les produits conditionnés et incorporés à la terre à gazon serviront à la réfection de superficies engazonnées, tandis que ceux incorporés aux terreaux serviront à la réfection de plates-bandes ainsi qu'à la plantation d'arbres et d'arbustes. Les composts serviront à amender les sols des sites municipaux de manière à en maintenir, voire à en améliorer la productivité et la santé. Finalement, les résidus verts transformés en copeaux serviront de paillis dans les plates-bandes et autour des arbres et arbustes.

Les sites municipaux qui pourront faire partie d'un plan municipal de recyclage des produits en horticulture sont notamment les suivants :

- immeubles, dont ceux à toits verts ;
- parcs et espaces verts ;
- espaces verts résidentiels ;
- terrains sportifs ;
- terre-pleins des rues et boulevards ;
- pépinières municipales ;
- pistes cyclables.



Les pelouses de prestige, c'est-à-dire celles dont on attend une haute qualité visuelle, requièrent des fertilisants et des soins très précis. Leur superficie est souvent restreinte et elles sont peu adaptées à l'amendement par des produits issus du traitement des matières organiques. Les pelouses ordinaires offrent un potentiel plus élevé.

Pour leur part, certains types de terrains sportifs nécessitent des soins particuliers et intensifs pour lesquels très peu de matière organique est utilisée. Ainsi, avant de considérer les terrains sportifs comme des superficies de réception des produits, il faudrait consulter les responsables de l'entretien.

La tendance actuelle en matière de gestion des espaces naturels se colle aux attentes des citoyens. Ceux-ci préfèrent des milieux où la nature occupe plus de place, et non des espaces fortement aménagés. Ces milieux de type naturel ne nécessitent pas de fertilisation, ou très peu. Par conséquent, ils présentent moins de potentiel d'utilisation des produits issus de la GMO.

AGRICULTURE URBAINE

Les produits incorporés aux terreaux de qualité pourraient servir de terre à jardin pour la préparation de nouveaux emplacements de jardinage, tels que les jardins collectifs, communautaires et sur les toits. Les composts pourraient contribuer à amender ces sols jardinés, de manière à en maintenir, voire à en améliorer la productivité et la santé. Finalement, les résidus verts transformés en copeaux seront très utiles aux jardiniers qui les utiliseront comme paillis, notamment pour le contrôle des mauvaises herbes.

VERDISSEMENT DE SITES DÉGRADÉS ET RECOUVREMENT FINAL DE LIEUX D'ENFOUISSEMENT

Les MRO transformées en paillis, composts ou digestats, ou conditionnées et incorporées aux terreaux et à la terre à gazon, peuvent être utilisées pour restaurer des sites municipaux dégradés, notamment les bancs d'emprunt de matériel de remblai, les dépôts à neige, les sites d'entreposage, les lieux d'enfouissement et les superficies érodées. Les digestats ainsi que les MRO non transformées peuvent aussi être utilisés aux mêmes fins. Cependant, peu d'exemples de ce dernier cas sont répertoriés à ce jour.

4.2.3 QUANTITÉS UTILISABLES

Comparativement aux secteurs agricole, sylvicole, horticole et de la restauration de sites dégradés, le secteur municipal offre un faible potentiel en ce qui concerne la quantité de produits issus de la GMO qu'il est possible d'utiliser pour les recycler. Néanmoins, il constitue une vitrine exceptionnelle pour sensibiliser les citoyens et une bonne occasion de démontrer une cohérence entre les objectifs municipaux et les travaux réalisés par la municipalité. Les utilisations du secteur municipal peuvent être séparées en deux catégories : les nouveaux projets et l'entretien courant.

Les nouveaux espaces verts, les nouvelles constructions et les nouvelles infrastructures offriront des occasions ponctuelles de recyclage des produits. Il sera pertinent d'établir la projection des travaux municipaux à faire sur une période de quelques années afin de prévoir les quantités potentielles requises et d'assurer un approvisionnement. De manière générale, les nouveaux projets sont moins nombreux que les travaux d'entretien, mais demandent des quantités par projet plus importantes. Lorsque les superficies seront connues, un calcul rapide basé sur les recommandations suivantes permettra d'établir une projection des quantités approximatives requises par nouveau projet. Ces quantités pourront être validées par la suite avec le chargé du projet :

- Paillis : épaisseur de 10 à 20 cm ;
- Terre à gazon : épaisseur de 15 cm ;
- Terreau – plates-bandes : épaisseur de 20 à 50 cm ;
- Terreau – plantation d'arbres et d'arbustes : selon le calibre des plants.

Pour leur part, les travaux d'entretien et les activités courantes nécessiteront des quantités récurrentes et prévisibles de produits, qui pourront être estimées à partir des recommandations ci-dessus.

À propos des composts et digestats, quelques données sont également fournies par la littérature :

- Pour l'utilisation de composts, SOLINOV (2011) estime sur le territoire du grand Montréal un taux moyen de 1,5 kg/m²/an ;



- Pour l'utilisation de digestat sur les superficies cultivées dans les régions autour de la ville de Québec, Potvin et Léveillé (2014) de l'IRDA estiment un taux moyen de 1,5 t/ha/an de digestat séché et de 5,8 t/ha/an de digestat déshydraté à 25 % de siccité. Ce digestat déshydraté, composé de 50 % de boues municipales et de 50 % de résidus organiques triés à la source (résidus verts et alimentaires de provenance résidentielle ou d'industries, commerces et institutions), pourrait être utilisé pour la fertilisation des superficies municipales engazonnées.

Quant aux composts et aux digestats qui apportent des éléments fertilisants, un calcul agronomique devra être fait pour connaître les taux maximaux d'épandage à respecter, lesquels varient selon la composition de la matière, le type de plantes et les caractéristiques du sol.

Bien que les superficies municipales puissent être considérables, toutes ne pourront pas être utilisées pour le recyclage des différents produits, à cause de diverses contraintes. Ainsi, il faudra rencontrer les responsables municipaux pour connaître leurs besoins et comprendre les contraintes associées aux sites municipaux. Il sera ainsi possible de réaliser un bilan des superficies municipales qui pourraient se prêter au recyclage des produits. Sans cet exercice, les superficies risquent d'être surévaluées.

Finalement, la municipalité pourra estimer les économies qu'elle réalisera en évitant certains achats grâce à son utilisation des produits en vrac dans ses travaux. Elle devra soustraire de ces économies les frais de récupération, d'entreposage, de manutention, de transformation et d'application des produits, s'il y a lieu. Voici la valeur approximative sur le marché en 2014 de certains produits prêts à l'emploi :

- Terreaux à gazon : de 20 à 25 \$/t;
- Terreaux à plantation : de 25 à 40 \$/t;
- Paillis : 25 \$/t;
- Composts : de 30 à 50 \$/t;
- Digestats : marché non établi.

4.2.4 INTERVENANTS CONCERNÉS

Le recyclage des produits sera maximisé et aura une valeur ajoutée dans un contexte favorisant la collaboration de tous les intervenants concernés (employés municipaux, entrepreneurs, organismes de sensibilisation du milieu).

Ainsi, il est attendu que les élus municipaux réagissent favorablement à des recommandations judicieuses concernant le recyclage des produits issus de la GMO. Les décisions des élus seront importantes dans l'atteinte de résultats performants.

Les services de la municipalité qui jouent un rôle dans la conception et la réalisation de travaux sont ceux qui doivent être interpellés pour la coordination des besoins de recyclage des produits. De manière générale, les services d'architecture du paysage et d'ingénierie permettront de concevoir des projets où l'approvisionnement en composts, digestats ou autres produits sera considéré. Pour leur part, les services des travaux publics, de la gestion des immeubles et de l'horticulture assureront l'utilisation de produits dans les travaux mineurs d'entretien et de réfection. La réalisation d'essais qui démontrent les bienfaits du recyclage des produits issus de la GMO et dont les résultats seront partagés avec les responsables des services municipaux assurera une utilisation adéquate et accélérée des produits dans les projets municipaux. De plus, les employés municipaux seront plus proactifs dans l'utilisation de produits si, notamment, la municipalité l'exige et qu'ils sont sensibilisés à l'importance de donner l'exemple aux citoyens.

Les projets municipaux permettront de faire la démonstration des possibilités et avantages du recyclage, de sensibiliser le citoyen aux responsabilités des différents acteurs de la société, notamment à son propre rôle, et de l'informer sur les différentes possibilités de recyclage des produits et les efforts qui sont réalisés par sa municipalité. Ces projets sont ceux qui auront le plus d'effet sur l'information, la sensibilisation et l'éducation du citoyen, assurant ainsi la progression et l'atteinte à long terme des objectifs mesurables du plan d'action de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles.



Par ailleurs, les entreprises du secteur privé mandatées par la municipalité joueront également un rôle important. Trois options de gestion des produits par ces intervenants sont à considérer. La municipalité peut, par ses devis :

- exiger la remise à la Ville du produit après traitement des MRO collectées ;
- imposer aux entreprises privées le recyclage des produits traités ;
- laisser la responsabilité à celles-ci de s'en départir selon la réglementation provinciale.

Seules la première et la deuxième option permettent de colliger les quantités et de dresser un bilan annuel détaillé du recyclage des produits, ce qui est nécessaire pour faire la reddition de compte associée aux divers plans municipaux (PGMR, plan de développement durable ou plan sur les changements climatiques). Il en va de même pour l'utilisation des matières requises dans les projets municipaux réalisés par l'entreprise privée : les devis peuvent imposer l'utilisation de produits prêts à l'emploi, notamment de ceux élaborés par la Ville.

D'autres intervenants privés (par exemple des entrepreneurs en construction ou des architectes paysagistes) sont à inclure dans la stratégie de recyclage des produits. Par exemple, dans certains projets d'ensembles résidentiels, la délivrance de permis municipaux pourrait être conditionnelle à certaines obligations, comme celle d'utiliser du paillis, de la terre à gazon ou du terreau auxquels sont intégrés des produits issus de la GMO.

Les organismes du milieu (par exemple les responsables d'écoquartiers et de jardins communautaires, ou les organismes citoyens), notamment ceux dont les activités touchent le jardinage, l'horticulture ornementale et l'économie sociale, doivent être informés des objectifs de recyclage de la municipalité. Leur rôle dans le plan d'action municipal est de sensibiliser, d'informer et d'éduquer les gens du milieu.

Par ailleurs, il est probable que les élus municipaux se heurtent à des difficultés associées aux installations de traitement ou à l'utilisation des produits issus de la GMO. Les craintes des citoyens concernant la santé, les odeurs potentielles et les risques de contamination (sol, eau) seront préférablement traitées par le personnel habilité à informer, à sensibiliser et à éduquer les citoyens ; cela favorisera l'acceptation de la transformation et de l'utilisation des produits.

4.3 STRATÉGIE DE DISTRIBUTION AUX CITOYENS

Par la distribution de produits prêts à l'utilisation (par exemple des composts, des paillis et des terreaux), la Ville donnera au citoyen l'occasion de profiter concrètement du résultat de ses propres gestes, et il développera un sentiment d'appartenance aux projets municipaux de recyclage. L'effet attendu : un renforcement du comportement de récupération des matières organiques et de l'utilisation des produits qui en sont issus, non seulement chez le citoyen, mais aussi dans son cercle de relations.

La stratégie de distribution, soit le don ou la vente du produit, sera le choix de chaque municipalité. Dans le cas de produits gratuits ou offerts à prix symbolique, il sera judicieux de limiter les quantités par résidence : cela permettra à toute la population d'en profiter et maximisera ainsi l'effet de sensibilisation du projet. Dans une optique de distribution des produits (gratuitement ou vente) issus de la GMO, il faudra tenir compte que cela peut entrer en concurrence avec des entreprises qui commercialisent des produits similaires.



5.0 Éléments facilitants et freins

Pour faire suite aux sections précédentes, le tableau 3 présente de façon sommaire les éléments, regroupés par thématique, qui facilitent ou freinent l'utilisation des produits dans un contexte municipal.

TABLEAU 3 : ÉLÉMENTS FACILITANTS ET FREINS À L'UTILISATION MUNICIPALE DES PRODUITS

	Facilitant	Frein
Éléments qualitatifs (caractéristiques des matières)	<p>Contrôle de qualité rigoureux par l'intermédiaire des critères C-P-O-E.</p> <p>Présence d'une forme d'assurance de qualité (système d'assurance qualité, sceau de qualité, autres).</p> <p>Utilisation de composts certifiés BNQ (Bureau de normalisation du Québec) qui facilite le recyclage (démarches administratives allégées)</p> <p>Uniformité du produit dans le temps en termes de paramètres physiques (texture, humidité, etc.), chimiques (éléments fertilisants, métaux, etc.) et biologiques (pathogènes).</p> <p>Perception favorable des produits certifiés BNQ, bien que d'autres produits non certifiés puissent avoir des caractéristiques semblables.</p>	<p>Instabilité du digestat, possibilité de dégagement d'odeurs ou de recrudescence d'agents pathogènes.</p> <p>Présence possible de corps étrangers qui peut être nuisible en termes d'acceptabilité sociale et de sécurité pour les utilisateurs et citoyens.</p> <p>Dégagement possible d'odeurs des produits (de peu à fortement odorants).</p>
Éléments techniques	<p>Démonstration d'une cohérence entre les objectifs municipaux et les travaux réalisés par la municipalité.</p> <p>Développement du savoir-faire pour l'utilisation et la manipulation des produits.</p> <p>Régularité d'approvisionnement (production généralement continue) qui assure la disponibilité des matières, même en période de forte demande.</p> <p>Charge de travail pour les employés municipaux pas nécessairement accrue (remplacement d'une tâche par une autre).</p> <p>Mise en marché de produits prêts à l'emploi (à l'insar des terreaux) plutôt que de produits nécessitant des mélanges pour leur utilisation.</p>	<p>Nécessité d'entreposer les produits (leur production et leur utilisation ne coïncident pas dans le temps). L'entreposage est un élément qui doit être planifié, car il y a inadéquation entre les périodes d'offre (en continu) et de demande (ponctuelles : printemps et automne). Des coûts d'entreposage peuvent être à prévoir.</p> <p>Le secteur municipal ne représente qu'une faible part du marché.</p> <p>Limite d'utilisation des MRF qui contiennent beaucoup de phosphore (faible taux d'application des matières).</p>
Éléments économiques	<p>Matière généralement gratuite.</p> <p>Potentiel de réduction de l'utilisation des engrais minéraux, de matières premières vierges (terre noire, tourbe, terre végétale, etc.), d'insecticides ou d'herbicides.</p> <p>Possibilité de livraison (transport) de la matière sur les lieux d'utilisation.</p> <p>Possibilité de choisir le mode de distribution des produits (gratuit ou vente, sac ou vrac) permettant une certaine emprise sur les coûts associés pour la municipalité.</p>	<p>La valeur de la matière en terme d'éléments fertilisants (N-P-K) est inférieure à son coût d'utilisation.</p> <p>Effort d'entretien paysager plus important lorsque des composts sont utilisés (fréquence de tonte augmentée due à l'augmentation de la croissance des végétaux).</p> <p>Coût d'épandage accru : il faut inclure la main-d'œuvre ainsi que la machinerie (ex. : sur des terrains sportifs).</p> <p>Analyse coût-bénéfice généralement non disponible et, de surcroît, spécifique à chaque cas. L'évaluation économique devrait inclure une comparaison avec le coût de l'élimination du produit.</p> <p>Les superficies sont généralement restreintes et impliquent des applications manuelles, occasionnant des coûts d'épandage plus élevés.</p> <p>Croyance dans l'administration qu'il s'agit d'une activité lucrative : information erronée selon laquelle les composts ont une grande valeur en argent.</p>

TABLEAU 3 : ÉLÉMENTS FACILITANTS ET FREINS À L'UTILISATION MUNICIPALE DES PRODUITS (SUITE)

	Facilitant	Frein
Considérations politiques et administratives	<p>Volonté provinciale affirmée dans la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles.</p> <p>Utilisation de clauses de devis obligeant l'utilisation de MRF par tous les services de directions internes qui approuvent une conception sur le terrain.</p> <p>Mesures incitatives dans les cahiers des charges et les devis d'appel d'offres ou dans les règlements municipaux.</p> <p>Présence d'orientation claire témoignant d'une volonté politique municipale d'utilisation des MRF.</p> <p>Présence d'une cohérence interne des services municipaux qui approuvent les conceptions sur le terrain.</p>	<p>Réticence au changement de certains employés municipaux (en raison de la nécessité de changer les habitudes de travail).</p> <p>Démarches administratives ou légales parfois nécessaires auprès des directions régionales du MDDELCC (alourdissement des démarches).</p> <p>Présence de règlements municipaux interdisant le recyclage des MRF sur le territoire de la municipalité.</p>
Connaissances	<p>Fiche technique sur chaque MRO pour faciliter la prise de décision.</p> <p>Diffusion de connaissances quant aux taux d'application selon les MRO et usages.</p> <p>Diffusion de l'information quant aux meilleurs produits à utiliser selon les usages (le bon produit à la bonne place).</p>	<p>Méconnaissance des caractéristiques des composts et digestats générés à partir de résidus alimentaires.</p> <p>Méconnaissance de l'effet sur le sol du recyclage des composts et digestats (ex. : coefficients, libération d'azote dans le temps, rétention d'eau, dégradation de la matière organique).</p> <p>Préoccupations des citoyens et des horticulteurs municipaux dues au manque de connaissances (ex. : corps étrangers, odeurs, considérations liées à la santé et à la sécurité au travail).</p> <p>Difficulté de concevoir une image de marque en raison de la méconnaissance de certains aspects agronomiques.</p>
Communication	<p>Diffusion des connaissances, des histoires de succès et des leçons tirées.</p> <p>Messages faisant connaître les bienfaits de l'utilisation des produits pour la municipalité (environnementaux, sociaux et économiques, selon le cas).</p> <p>Promotion des cas à succès et des bons coups plutôt que des mauvaises expériences passées.</p> <p>Sensibilisation des citoyens.</p>	<p>Manque d'outils de communication, de guides, de vitrines, de démonstrations, d'histoires de succès.</p>

6.0 Recommandations du sous-comité de travail sur les utilisations municipales des produits

6.1 RAPPEL DU CONTEXTE MUNICIPAL

La municipalité gère un territoire qui présente un potentiel d'utilisation de produits important et varié. Par son PGMR, son plan de développement durable ou son plan sur les changements climatiques, ainsi que par sa participation à la gestion des matières organiques, elle peut exercer de l'influence et du contrôle pour promouvoir l'utilisation des produits issus de la GMO et développer ce créneau d'intérêt sur son territoire.

La municipalité doit se présenter comme un modèle de développement en agissant comme générateur, quelquefois comme fabricant, mais surtout comme utilisateur de produits sur son territoire. Par souci d'exemplarité, elle doit prioriser et maximiser ses actions en ce sens, tout en faisant la promotion de l'utilisation locale des produits. Pour assurer la réussite de la mise en marché municipale des produits issus de la GMO, elle doit être soutenue par les deux ordres de gouvernement, qui auront reconnu officiellement et publiquement les nombreux bienfaits de l'utilisation de ces produits, leurs avantages généraux pour les sols. D'ailleurs, le MDDELCC se positionne déjà en ce sens.

Dans les fiches techniques sur les matières organiques préparées par RECYC-QUÉBEC à l'intention des élus municipaux, le compost est présenté comme étant « l'or noir de nos déchets [...]». Il constitue une source de matière organique essentielle au maintien de la fertilité des sols et d'éléments minéraux indispensables à la croissance des plantes⁶.

Les produits issus de la GMO apportent des bénéfices agronomiques, environnementaux et économiques reconnus. Par exemple, ils peuvent :

- améliorer les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols ;
- contribuer à la protection des plantes contre certaines infections ;
- augmenter la capacité de rétention d'eau dans le sol et la séquestration du carbone ;
- diminuer l'utilisation d'engrais azoté et le recours aux engrais minéraux coûteux ;
- contribuer au maintien du pH du sol et à l'apport des éléments fertilisants (N-P-K et oligo-éléments).

Le potentiel d'utilisation des produits et les perspectives de marché dans les ouvrages municipaux sont importants. Ce potentiel et ces perspectives passent notamment par le verdissement, l'entretien, le terreautage, la restauration de sites dégradés et l'ensemencement.

6.2 MISE EN PLACE D'INCITATIFS

Le développement des marchés municipaux est une nécessité. La condition essentielle pour en assurer le succès est de miser sur un consensus, une vision commune entre les partenaires qui assurera la cohérence des orientations.

L'Étude de mise en marché en milieu agricole des produits des installations de traitement des matières organiques sur le territoire du Grand Montréal (SOLINOV, 2011) et l'Étude des marchés potentiels pour le compost qui sera produit par les centres de traitement des matières organiques de l'agglomération de Montréal (SOLINOV, 2012) prévoient que l'utilisation des composts suivra le développement des marchés.

La municipalité a tout avantage à être proactive afin d'accroître le savoir-faire des employés municipaux, par exemple par des formations ciblées ou des guides portant sur l'usage des produits. Elle doit aussi associer à la démarche des spécialistes du domaine pour mieux faire connaître les produits mis au point et leurs modes d'utilisation.

⁶ RECYC-QUÉBEC (2008), p. 47.

Les conditions de succès passent par un plan d'action adapté à la réalité territoriale de la municipalité. Pour réussir le développement des marchés municipaux, la municipalité doit entreprendre les actions suivantes :

- Adopter une politique municipale pour accroître l'utilisation des produits issus de la GMO sur son territoire;
- Informer les employés municipaux qu'il est essentiel de développer des marchés locaux pour les produits;
- Déterminer la logistique (implantation, transport, distribution, etc.) optimale pour la municipalité;
- Prévoir des budgets pour couvrir les frais de transport et d'application des produits;
- Concevoir des terreaux incluant des produits issus de la GMO en sollicitant la collaboration d'experts dans le domaine;
- Ajouter des exigences pour l'utilisation de produits issus de la GMO dans les devis d'entretien;
- Améliorer le réseau de distribution des produits pour les travaux municipaux;
- Roder la mise en marché des produits et la logistique de distribution;
- Démontrer la qualité des produits par des exemples d'utilisation locale et par des projets de démonstration;
- Développer une stratégie de mise en marché municipale.

La stratégie de mise en marché repose sur la préparation d'outils de communication qui permettront de faire connaître :

- les diverses MRO générées par les municipalités et les produits issus de leur conditionnement;
- les marchés municipaux potentiels;
- les ouvrages municipaux et les projets de démonstration;
- les techniques d'utilisation de produits par les employés municipaux;
- l'accès des citoyens aux produits prêts à l'utilisation.

La municipalité doit axer sa stratégie de communication pour changer la perception négative des consommateurs à l'égard des produits provenant des matières organiques récupérées par les citoyens. Elle doit positionner les produits dans le même créneau que les autres amendements de sol sur le marché. La municipalité doit séduire les utilisateurs.

Dans ce but, elle doit cibler les craintes et les dissiper. Elle doit faire valoir les bénéfices de l'utilisation des produits issus de la GMO, élaborer des actions avec des experts, définir les messages clés, ainsi que déployer et valider la stratégie de communication pour chacun des besoins de l'utilisation visée. Pour ce faire, elle doit :

- miser sur des efforts considérables de sensibilisation et sur des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation adaptées aux travaux municipaux et à l'utilisation des produits par les citoyens sur leurs propriétés;
- faciliter l'accès des utilisateurs aux produits par les écocentres, les cours de voirie, les sites de distribution locaux;
- vulgariser les bienfaits des produits et montrer des méthodes d'utilisation simples et efficaces adaptées aux utilisations.

6.3 CONDITIONS GAGNANTES ET RECOMMANDATIONS À LA TABLE DE CONCERTATION SUR LE RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES

Pour que soient facilités l'utilisation municipale des produits et son développement, les municipalités doivent :

- avoir accès à des programmes d'aide financière pour favoriser l'entreposage de produits entre les utilisations⁷;
- pressentir l'ouverture des ordres de gouvernement à autoriser des projets de démonstration ou des projets pilotes sur leur territoire;
- recevoir de l'aide de spécialistes pour mieux connaître les propriétés des produits, leurs actions sur les plantes et l'apport en éléments fertilisants (N-P-K);
- être fortement motivées à promouvoir et à développer l'utilisation des MRF sur leur territoire, notamment dans leur plan de développement durable et leur PGMR;

⁷ Il semble y avoir peu d'aide financière disponible spécifiquement pour des structures d'entreposage. Toutefois, pour les demandeurs d'aide financière dans le cadre du PTMOBC du MDDELCC, les structures d'entreposage à la ferme nécessaires au recyclage agricole sont des dépenses admissibles. Par ailleurs, il est possible que certains projets d'entreposage, répondant aux critères d'admissibilité du Fonds municipal vert de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), puissent être admissibles à l'octroi de financement.



- obtenir davantage d'information traitant des différences économiques entre l'utilisation des MRF et l'option de l'élimination;
- recevoir l'information sur les leçons des expériences passées, réussies et moins réussies, information qui doit inclure le contexte et les raisons;
- être soutenues par des stratégies de communication et des outils et guides à l'intention des utilisateurs municipaux et autres intervenants concernés (Ordre des agronomes du Québec, Ordre des architectes du Québec, Ordre des ingénieurs du Québec, entrepreneurs), pour un usage adéquat et une bonne connaissance des propriétés des produits;
- recevoir rapidement l'information correcte qui fera abandonner aux personnes connaissant moins le sujet leur impression que le produit a une forte valeur à la vente;
- se référer à des revues agronomiques, à des conférences, à des webinaires et à des sites Internet spécialisés.



Bibliographie

Potvin, D. et F. Léveillé (2014). *Étude sur le potentiel d'utilisation des matières organiques générées par l'agglomération de Québec*, Rapport préliminaire, IRDA, 110 p.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles: plan d'action 2011-2015*.

MDDEP (2012). *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes: critères de référence et normes réglementaires*.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) (2012). *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (phase 2)*.

MDDEFP (2013). *Lignes directrices pour la planification régionale de la gestion des matières résiduelles*.

RECYC-QUÉBEC (2008). *Fiches techniques à l'attention des élus municipaux: les matières organiques*.

RECYC-QUÉBEC (2013). *Table de concertation sur le recyclage des matières organiques: plan d'action 2013-2015*.

RECYC-QUÉBEC (2014). *Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

SOLINOV (2011). *Étude de mise en marché en milieu agricole des produits des installations de traitement des matières organiques sur le territoire du Grand Montréal*.

SOLINOV (2012). *Étude des marchés potentiels pour le compost qui sera produit par les centres de traitement des matières organiques de l'agglomération de Montréal*.

SOLINOV (2013). *Portrait du gisement de résidus organiques de l'industrie agroalimentaire au Québec et estimation des aliments consommables gérés comme des résidus par les ICI de la filière de l'alimentation*.

ANNEXE 1: PRÉSENCES AUX RENCONTRES DU SOUS-COMITÉ SUR LES UTILISATIONS MUNICIPALES

Organisme	Représentant	Présence aux rencontres, 2014			
		19 février	17 mars	8 avril	26 juin
IRDA	Denis Potvin	✓	✓	✓	-
SEMER	Serge Forest	✓	✓	✓	-
Ville de Lévis	Doris Dumas	-	✓	-	✓
Ville de Montréal	Christiane Gélinas	✓	✓	✓	✓
Ville de Québec	Stephan Bugay	✓	✓	✓	-
Ville de Québec	Mylène D'Aoust	✓	✓	✓	-
Ville de Saint-Hyacinthe	Pierre Mathieu	-	✓	-	-
RECYC-QUÉBEC	Geneviève Dussault	-	-	-	✓
RECYC-QUÉBEC	Patricia Goulet	✓	✓	✓	-
RECYC-QUÉBEC	Sophie Lafrance	✓	✓	✓	✓