

RAPPORT

Utilisations des matières organiques résiduelles par le secteur de l'horticulture ornementale

ÉTAT DE SITUATION ET PROSPECTIVES



Table des matières

Liste des abréviations et sigles.....	4
Introduction.....	5
1 Mise en contexte.....	6
1.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles.....	6
1.2 Table de concertation sur le recyclage des matières organiques.....	6
2 Types de produits générés et quantités actuelles et potentielles.....	7
2.1 Matières organiques résiduelles générées au Québec.....	7
2.2 Inventaire anticipé des matières organiques résiduelles.....	8
3 Marchés et utilisations en horticulture ornementale.....	9
3.1 Portrait du secteur de l'horticulture ornementale.....	9
3.2 Utilisation de matières résiduelles fertilisantes organiques.....	11
3.2.1 Utilisation de composts.....	12
3.2.2 Utilisation de biosolides et de digestats.....	13
3.2.3 Système d'approvisionnement.....	13
3.2.4 Développement des marchés.....	14
4 Encadrement des activités de recyclage de MRF.....	15
4.1 Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) et Règlement relatif à l'application de la LQE.....	15
4.2 Guide sur le recyclage des MRF du MDDELCC.....	16
4.3 Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (MRF) pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés.....	16
4.4 Réglementation.....	16
4.5 Bureau de normalisation du Québec (BNQ).....	17
4.6 Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA).....	17
5 Caractéristiques des produits pour répondre aux besoins du secteur de l'horticulture ornementale.....	18
5.1 Caractéristiques recherchées des produits.....	18
5.2 Procédés de traitement et bonnes pratiques de gestion des intrants.....	19
5.3 Modalités d'entreposage et d'épandage.....	19
6 Facteurs limitant l'utilisation des MRF en horticulture ornementale.....	20
6.1 Caractéristiques et nature de la MRF.....	20
6.2 Acceptabilité sociale.....	20
6.3 Aspects logistique et technique.....	20
6.4 Entreposage des produits.....	21
6.5 Considérations économiques.....	21
6.6 Méconnaissance des MRF et manque d'information.....	21
6.7 Encadrement : aspects politique et administratif.....	21



7	Facteurs facilitant l'utilisation des MRF en horticulture ornementale.....	22
7.1	Critères élevés de qualité des MRF	22
7.2	Système d'assurance qualité.....	22
7.3	Information, sensibilisation, éducation (ISÉ).....	23
7.4	Traçabilité.....	23
7.5	Conditionnement des produits.....	23
7.6	Approvisionnement.....	23
8	Préoccupations du secteur de l'horticulture ornementale.....	24
9	Recommandations	25
	Bibliographie.....	26
	ANNEXE 1.....	27

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAU 1	- GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES RÉSIDUS ORGANIQUES EN 2012 (TONNES HUMIDES)	8
TABLEAU 2	- SUPERFICIES CONSACRÉES À L'AGRICULTURE ET À L'HORTICULTURE ORNEMENTALE PAR RÉGION ADMINISTRATIVE.....	10
TABLEAU 3	- SUPERFICIES CONSACRÉES À L'HORTICULTURE ORNEMENTALE (SECTEUR DE LA PRODUCTION AGRICOLE).....	10
TABLEAU 4	- BILAN MASSIQUE DU RECYCLAGE DES MRF PAR ÉPANDAGE EN 2012 (TONNES HUMIDES).....	11
FIGURE 1	- MARCHÉS POUR LES COMPOSTS PRODUITS PAR LES INSTALLATIONS DE COMPOSTAGE EN ACTIVITÉ EN 2012.....	12
FIGURE 2	- SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT EN BIOSOLIDES MUNICIPAUX ET AUTRES MRF (AGRICULTURE).....	13



Liste des abréviations et sigles

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
ACIA	Agence canadienne d'inspection des aliments
AP	Avis de projet
AQC	Alliance de la qualité du compost
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
C	Catégorie de teneur en contaminants
CA	Certificat d'autorisation
CCC	Conseil canadien du compostage
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
C/N	Rapport carbone/azote
E	Catégorie de teneur en corps étrangers
EOM	Engrais organo-minéral
FIHOQ	Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec
ICI	Industries, commerces et institutions
ISÉ	Information, sensibilisation, éducation
K	Potassium
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
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
MO	Matière organique
MRF	Matière résiduelle fertilisante
N	Azote
O	Catégorie d'odeurs
OAQ	Ordre des agronomes du Québec
P	Phosphore ou catégorie de teneur en pathogènes, selon le cas
PAEF	Plan agroenvironnemental de fertilisation
PAER	Plan agroenvironnemental de recyclage
PQGMR	Politique québécoise de gestion des matières résiduelles
PTMOBC	Programme de traitement par biométhanisation et compostage
REA	Règlement sur les exploitations agricoles
RPEP	Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection
RRALQE	Règlement relatif à l'application de la LQE
TCMO	Table de concertation sur le recyclage des matières organiques



Introduction

Le présent document dresse un portrait de la situation quant aux usages actuels et potentiels des matières résiduelles fertilisantes (MRF) organiques dans le secteur de l'horticulture ornementale et vise à préciser les besoins spécifiques, en matière de produits, de ce secteur d'activité. Il est destiné aux membres de la Table de concertation sur le recyclage des matières organiques (TCMO) et à tout autre intervenant du milieu. Les informations présentées pourront servir à mettre en œuvre des actions actuellement prévues au plan d'action de la Table, à formuler des recommandations, ou encore à définir de prochaines actions à entreprendre, de manière à contribuer au bon arrimage entre la production de ces matières et leur utilisation par le secteur de l'horticulture ornementale.



1 Mise en contexte

**LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE
DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES
VISE À N'ÉLIMINER QU'UNE SEULE
MATIÈRE RÉSIDUELLE :
LE RÉSIDU ULTIME.**

1.1 POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

La Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (PQGMR) et son *Plan d'action 2011-2015* comportent plusieurs actions visant la gestion des matières organiques, notamment le bannissement de l'élimination de ces matières par enfouissement ou incinération, d'ici 2020. En outre, la PQGMR accorde la priorité à des activités de gestion des matières résiduelles de manière à privilégier les modes de gestion les plus profitables pour l'environnement et le développement durable. Il s'agit de la hiérarchie des 3RV-E, soit la réduction à la source, le réemploi, le recyclage (y compris par traitement biologique ou épandage sur le sol), les autres formes de valorisation de la matière (substitution à des matières premières), la valorisation énergétique et l'élimination.

1.2 TABLE DE CONCERTATION SUR LE RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES

Afin de tendre vers l'atteinte des objectifs de la PQGMR, et plus spécifiquement ceux contenus dans le *Plan d'action 2011-2015* de cette politique, RECYC-QUÉBEC a mis sur pied, en 2012, la Table de concertation sur le recyclage des matières organiques (TCMO), rassemblant ainsi des intervenants représentant tous les maillons de la chaîne de valeur.

À la suite de quelques mois de travaux, la Table a adopté, en mai 2013, un plan d'action 2013-2015. Il se décline en 4 grandes orientations desquelles sont issues 12 actions. La troisième orientation, qui vise à « Développer les débouchés pour le recyclage des biosolides, composts et digestats », a été définie suivant quatre principaux enjeux, soit :

- Maximiser les gains environnementaux par une utilisation efficiente de ressources;
- Éviter l'accumulation problématique de matières résiduelles fertilisantes (MRF) dans les lieux de traitement;
- Assurer la pérennité des installations de traitement et des programmes de récupération;
- Favoriser le retour à la terre des produits.

De façon plus concrète, l'action 8 de cette orientation consiste à évaluer les différents types de débouchés (secteurs agricole, municipal, de l'horticulture ornementale et autres débouchés). Ainsi, quatre sous-comités de travail ont été mis en place en 2013. Ils avaient pour objectif de définir les besoins des clients (utilisateurs des produits) afin d'assurer un arrimage entre la gestion des matières résiduelles et le développement des marchés. Le présent rapport s'inscrit à l'intérieur de cet objectif.

Le sous-comité représentant le secteur de l'horticulture ornementale est composé d'intervenants qui ont été sélectionnés de façon à bien représenter le secteur. Il est coordonné conjointement par la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ), qui a volontairement accepté d'assumer ce rôle, et par RECYC-QUÉBEC.

Le présent document a été élaboré par RECYC-QUÉBEC en collaboration avec la FIHOQ et plusieurs intervenants du milieu. Nous tenons à souligner leur collaboration grâce à laquelle la réalisation de ce document a été rendue possible. L'ensemble des participants ont été sollicités pour réviser et entériner les éléments présentés dans ce rapport afin qu'il représente la réalité de leur industrie. L'implication de chacun est indiquée à l'annexe 1.



2 Types de produits générés et quantités actuelles et potentielles

2.1 MATIÈRES ORGANIQUES RÉSIDUELLES GÉNÉRÉES AU QUÉBEC

De façon générale, les matières organiques résiduelles pouvant être recyclées au sol peuvent être regroupées en trois grandes catégories, soit :

BIOSOLIDES

Ils sont issus du traitement des boues des eaux usées d'origines municipale et industrielle (ex. : papetière, industrie agroalimentaire).

Certains biosolides peuvent être une source importante d'éléments fertilisants, tels que l'azote (N), le phosphore (P) ou le potassium (K). C'est le cas des biosolides mixtes d'origine papetière qui contiennent habituellement des teneurs en azote et en phosphore comparables à celles des fumiers de bovins. Certains biosolides peuvent aussi avoir des propriétés chaulantes (capacité de maintenir ou de relever le pH des sols). Ils peuvent donc remplacer la chaux.

Selon les types de traitement reçus, les biosolides présentent des niveaux d'odeurs variables.

Ils sont généralement distribués gratuitement.

COMPOSTS

Ils sont issus du traitement par compostage des matières organiques d'origines industrielle, commerciale, institutionnelle ou municipale (ex. : résidus verts, résidus alimentaires, boues, résidus agroalimentaires, digestats et résidus divers).

Le compostage est un processus biologique aérobie, soit avec de l'oxygène, qui s'opère grâce au travail de divers microorganismes agissant dans des conditions optimales d'humidité, d'oxygénation, de pH et de porosité. Ce procédé de décomposition accéléré et contrôlé inclut une phase caractérisée par une température élevée (phase thermophile, à plus de 45 °C), résultant de la chaleur générée par les microorganismes, suivie d'une phase de maturation (informations tirées de *Les matières organiques en fiches techniques - Le compostage*, RECYC-QUÉBEC, 2008).

Les composts qui en résultent sont des produits stables, peu odorants (odeur de terre) et riches en composés humiques. Ils servent principalement d'amendements organiques pour les sols.

Ils sont habituellement peu fertilisants et sont généralement vendus.

DIGESTATS

Ils sont issus d'un traitement par biométhanisation, qui est un procédé de traitement biologique des matières organiques putrescibles (biodégradables) par des microorganismes en l'absence d'oxygène. Appelé également digestion anaérobie, ce processus de traitement produit du biogaz pouvant être utilisé comme source d'énergie (ex. : chauffage de bâtiments, production de gaz naturel, génération d'électricité, etc.) ainsi qu'un résidu appelé digestat. Ce dernier peut être épandu comme amendement (tel quel) ou subir un traitement subséquent, par exemple de compostage, avant son recyclage au sol.

À l'instar des composts, les digestats peuvent être issus du traitement de diverses matières (ex. : résidus verts, alimentaires, boues, résidus agroalimentaires et résidus divers).

Ces produits ont des attributs agronomiques intéressants (source d'éléments fertilisants - principalement N-NH₄ et P), ils sont généralement uniformes, mais ils présentent un potentiel de génération d'odeurs, puisqu'il s'agit de produits non matures.

Ils sont généralement distribués gratuitement.

Les activités de recyclage par retour au sol de ces matières sont réalisées dans trois secteurs d'activités principaux, soit :

- Agriculture;
- Horticulture ornementale, incluant certains usages dans les municipalités;
- Autres débouchés (restauration de sites, abords de route, recouvrement final de lieux d'enfouissement, etc.).

Selon le *Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, publié par RECYC-QUÉBEC (2014), près de 4,7 millions de tonnes de matières organiques putrescibles ont été générées au Québec en 2012, spécifiquement des résidus verts et alimentaires résidentiels, des boues municipales, des boues de papetières (excluant certains types de boues non putrescibles), ainsi que les autres résidus provenant des industries, commerces et institutions (ICI). Le tableau 1 présente ces données ainsi que le mode de traitement des matières organiques. À cette quantité doivent également s'ajouter les résidus agroalimentaires qui ne sont pas inclus dans le total de 4,7 millions de tonnes. À cet effet, une étude réalisée par Solinov (2013) estime à plus de 1,2 million de tonnes la quantité de ces résidus agroalimentaires; ces derniers ayant presque toutes été recyclés par la filière de l'alimentation animale et de l'équarrissage.

Pour l'année 2012, RECYC-QUÉBEC estime que les installations de compostage ont reçu 515 000 tonnes de matières organiques (issues de divers secteurs) à composter pour produire environ 235 000 tonnes de compost¹. Ces données permettent d'estimer la perte de masse pendant le processus de compostage à près de 50 %. Parallèlement, 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), réalisée pour le compte de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), émet l'hypothèse que les 667 400 tonnes de matières organiques à traiter par biométhanisation, suivie d'un traitement par compostage, vont produire 265 500 tonnes de compost, ce qui équivaut à 40 % de la quantité de matière entrante.

Le traitement par biométhanisation, pour sa part, permet typiquement de passer d'une tonne de matières organiques (intrants) à 0,85 tonne de digestat (Environnement Canada, 2013). Cette donnée est également corroborée par Agrinova (2013), qui mentionne que le digestat brut peut représenter entre 70 et 90 % de la quantité initiale des intrants, selon le taux de matière sèche de ceux-ci et de leur degré de biodégradabilité.

TABLEAU 1 - GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES RÉSIDUS ORGANIQUES EN 2012 (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 du *Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec* (RECYC-QUÉBEC, 2014)

2.1 INVENTAIRE ANTICIPÉ DES MATIÈRES ORGANIQUES RÉSIDUELLES

Les quantités de matières organiques putrescibles recyclées au Québec présentées dans le *Bilan 2012 de la GMR* de RECYC-QUÉBEC sont appelées à augmenter au cours des prochaines années du fait que l'élimination de ces matières sera bannie à compter de 2020. Cette augmentation sera le résultat, notamment, de l'implantation de nouvelles installations de traitement par biométhanisation ou compostage. En effet, soutenus

financièrement par le Programme de traitement de la matière organique par biométhanisation et compostage (PTMOBC), les organismes municipaux et les entreprises privées sont encouragés à aménager de telles installations, ce qui va entraîner une plus grande quantité de digestats et composts à recycler. À titre indicatif, en date de décembre 2015, 12 projets avaient été approuvés² par l'autorité du PTMOBC pour des installations de

1 Les données proviennent du *Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

2 Les informations sont tirées du [site Internet](#) du MDDELCC (page consultée le 18 décembre 2015).



traitement biologique (biométhanisation et compostage) pour une capacité totale de traitement estimée à un peu plus de 450 000 tonnes de matières organiques. Par ailleurs, il est intéressant de souligner qu'environ la moitié du tonnage des projets acceptés est localisé dans les régions de Montréal et de la Montérégie, et que les demandeurs sont essentiellement des acteurs municipaux (municipalité locale, MRC, communauté métropolitaine, régie intermunicipale, organisme public dont le conseil d'administration est formé majoritairement d'élus municipaux, etc.).

Par ailleurs, toujours dans le contexte du bannissement de l'élimination des matières organiques prévu en 2020, l'augmentation des quantités de biosolides à être recyclés plutôt qu'éliminés est à prévoir, de même que la production de nouvelles MRF issues de technologies de traitement en développement ou émergentes.

Actuellement, il est difficile d'établir les quantités et la qualité des matières qui seront produites. Indéniablement, les prochaines années verront des quantités supplémentaires de MRF être générées. Celles-ci seront issues de diverses sources et approches technologiques, qui seront progressivement disponibles pour leur recyclage, au rythme de la mise en activité des installations de traitement. Il est donc impératif de dresser un portrait global du marché actuel et potentiel de l'horticulture ornementale. Mentionnons à ce sujet que le plan d'action de la TCMO comporte une action qui vise à dresser un portrait par région de la production actuelle et potentielle de MRF (biosolides, composts et digestats) et de la quantité recyclée au sol actuellement et les besoins futurs, ainsi qu'à cartographier les installations de traitement existantes et projetées.

3 Marchés et utilisations en horticulture ornementale

3.1 PORTRAIT DU SECTEUR DE L'HORTICULTURE ORNEMENTALE

Bien qu'une partie de l'industrie de l'horticulture ornementale soit considérée comme agricole (secteur de la production), ses activités s'étendent aussi dans d'autres secteurs. En effet, l'horticulture ornementale regroupe plusieurs types d'entreprises qui sont généralement divisées en trois grands secteurs d'activités :

Secteur de la production

- Production en serre;
- Production en pépinière (en sol ou en contenants);
- Production de gazon.

Secteur de la commercialisation

- Jardinerie;
- Fleuristerie;
- Fournisseurs de produits de l'horticulture ornementale et services connexes (incluant les fabricants de composts et de terreaux).

Il est à noter que les détaillants non spécialisés (quincaillerie, magasins à grande surface, marchés d'alimentation) ne font pas partie de l'industrie de l'horticulture ornementale en tant que telle puisqu'il ne s'agit pas de leur activité principale. Par contre, ils demeurent des intervenants importants dans la commercialisation des produits issus de l'horticulture ornementale.

Secteur des services

- Aménagement paysager;
- Architecture du paysage;
- Services d'entretien des espaces verts;
- Arboriculture;
- Services professionnels d'irrigation;
- Surintendance de terrains de golf.

De ce portrait se dégage une particularité importante : chacun de ces secteurs d'activités de l'horticulture ornementale se différencie des autres de manière importante. Cette grande variété se traduit également par une diversification en ce qui concerne les besoins et les usages relatifs aux matières organiques.

En matière de superficies en cultures, le secteur de la production de l'industrie de l'horticulture ornementale représente moins de 1% du territoire agricole québécois (voir tableau 2).

Les principales régions où elle est présente sont l'Estrie, la Montérégie, Chaudière-Appalaches, Montréal, Laval et Lanaudière. Par ailleurs, une grande partie des superficies en horticulture ornementale de ces régions est consacrée à la culture d'arbres de Noël (46%), à la culture du gazon (33%) et à la culture des arbres et arbustes en plein champ (13%) (voir tableau 3).



TABLEAU 2 - SUPERFICIES CONSACRÉES À L'AGRICULTURE ET À L'HORTICULTURE ORNEMENTALE PAR RÉGION ADMINISTRATIVE

Région administrative				SUPERFICIES CULTIVÉES HORS SOL				SUPERFICIES CULTIVÉES EN PLEIN CHAMP									
	Superficie agricole totale	Superficie horticulture ornementale	% lié à l'horticulture ornementale	Production en serre		Production en conteneur		Arbres et arbustes		Plantes vivaces et rosiers		Gazon		Arbres de Noël		Autres	
				ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Bas-Saint-Laurent	341 577	319	0,1	5	1,6	15	4,9	46	14,5	3	1,0	89	27,8	127	39,8	33	10,4
Saguenay-Lac-St-Jean	221 388	701	0,3	9	1,2	19	2,7	133	19,0	0,2	0,03	428	61,1	20	2,8	92	13,1
Capitale-Nationale	115 688	1 090	0,9	4	0,3	69	6,3	118	10,8	13	1,2	816	74,9	22	2,0	48	4,4
Mauricie	118 907	494	0,4	4	0,7	33	6,7	21	4,2	4	0,9	390	78,8	38	7,6	5	1,1
Estrie	320 767	6 519	2,0	7	0,1	19	0,3	149	2,3	6	0,1	219	3,4	6 074	93,2	46	0,7
Outaouais	140 430	536	0,4	5	0,8	3	0,6	65	12,1	1	0,1	425	79,2	36	6,6	3	0,5
Abitibi-Témiscamingue	194 693	25	0,01	2	9,1	0,1	0,5	20	81,0	0	0	0	0	2	7,7	0,4	1,6
Côte-Nord	18 279	4	0,02	3	85,0	0,04	1,1	0,1	3,0	0,4	10,9	0	0	0	0	0	0
Gaspésie-Iles-de-la-Madeleine	29 196	46	0,2	1	1,2	10	20,9	0	0	0	0	2	3,2	33	70,3	2	4,3
Chaudière-Appalaches	523 881	2 306	0,4	10	0,4	65	2,8	441	19,1	3	0,1	115	5,0	1 627	70,6	45	2,0
Montréal-Laval-Lanaudière	151 613	1 772	1,2	50	2,8	83	4,7	116	6,6	9	0,5	1 350	76,2	96	5,4	68	3,8
Laurentides	115 153	1 154	1,0	30	2,6	32	2,8	137	11,9	16	1,4	873	75,6	41	3,5	25	2,1
Montérégie est	399 342	1 148	0,3	21	1,9	94	8,2	333	29,0	21	1,8	481	41,9	120	10,4	78	6,8
Centre-du-Québec	396 315	1 106	0,3	8	0,7	55	5,0	178	16,1	10	0,9	368	33,3	393	35,5	94	8,5
Montérégie ouest	315 981	1 544	0,5	32	2,1	76	4,9	744	48,2	16	1,0	587	38,0	49	3,2	40	2,6
Total	3 403 211	18 763	0,6	189	1,0	573	3,1	2 502	13,3	103	0,6	6 141	32,7	8 675	46,2	579	3,1

Données tirées de la fiche d'enregistrement du MAPAQ, version mai 2014

TABLEAU 3 - SUPERFICIES CONSACRÉES À L'HORTICULTURE ORNEMENTALE (SECTEUR DE LA PRODUCTION AGRICOLE)

	ha	%
Arbres de Noël	8 675	46,2
Gazon	6 141	32,7
Arbres et arbustes en plein champ	2 502	13,3
Autres horticultures en plein champ	579	3,1
Production en conteneur	573	3,1
Production en serre	189	1,0
Plantes vivaces et rosiers (plein champ)	103	0,6
TOTAL	18 763	100 %

Données tirées de la fiche d'enregistrement du MAPAQ, version mai 2014

Si les données portant sur les superficies occupées par le secteur de la production en horticulture ornementale sont facilement disponibles, il en est tout autrement pour les superficies aménagées avec les produits de l'horticulture ornementale, tels les terrains résidentiels, commerciaux et municipaux, les parcs, les terrains sportifs, les terrains de golf, les jardins communautaires, les superficies occupées par l'agriculture urbaine, les toits verts, et tous les autres espaces verts non agricoles résultant des

services et de la pratique de l'horticulture ornementale. De plus, il serait pertinent de connaître le pourcentage de ces superficies qui est entretenu d'une façon ou d'une autre (notamment par la fertilisation) afin d'estimer les besoins potentiels en MRF. Enfin, puisque certaines de ces superficies sont soumises à des réglementations municipales qui encadrent, ou même interdisent l'utilisation de matières fertilisantes, il serait aussi important d'inventorier ces réglementations.

Concernant les superficies des terrains de golf, le *Bilan des plans de réduction des pesticides sur les terrains de golf au Québec pendant la période 2009-2011* (MDDEFP, 2013) estime que la superficie totale des 340 terrains de golf est d'environ 10 000 hectares (ha) et que c'est dans les régions des Laurentides (15) et de la Montérégie (16) que l'on trouve les plus grandes superficies, soit près de 4 000 hectares (ha).

Le marché de l'horticulture ornementale a connu une croissance annuelle moyenne de 10 % entre le début des années 1980 et le début des années 2000. Cependant, depuis quelques années, le marché est en transformation et cette croissance a fortement diminué. En effet, la clientèle « traditionnelle » de l'horticulture ornementale, constituée principalement de la génération des *baby-boomers*, jardine de moins en moins. De plus, les générations plus jeunes ont une perception différente de l'horticulture ornementale et préfèrent des produits « prêts à consommer », nécessitant peu d'entretien. Les membres de ces générations ont aussi moins tendance à jardiner eux-mêmes et font plutôt exécuter les travaux par des entreprises spécialisées. Enfin, une activité qui a beaucoup gagné en popularité au cours des dernières années est l'agriculture urbaine. Même si cette activité vise surtout à produire des plantes comestibles, on considère qu'elle fait partie de l'industrie de l'horticulture ornementale, puisque les jardineries, les producteurs en serres et les entreprises horticoles sont les principaux fournisseurs de produits pour l'agriculture urbaine (plantes, pots, terreaux, semences, etc.).

3.2 UTILISATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES FERTILISANTES ORGANIQUES

Le *Bilan 2012 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (MDDEFP, 2014) illustre qu'environ 1,2 million de tonnes de MRF, inorganiques (amendements calciques et magnésiens et cendres) et organiques, ont été épandues sur les sols québécois. Le recyclage agricole, incluant une certaine proportion d'horticulture ornementale (par exemple, pépinières et gazonnières), a largement dominé, avec 79 % des tonnages épandus, suivi par l'utilisation en horticulture ornementale, plus spécifiquement pour les terreaux et l'aménagement paysager, avec 13 % (tableau 4). Mentionnons toutefois que les MRF utilisées en horticulture ornementale (secteurs de la commercialisation et des services) sont essentiellement des composts, qu'ils soient certifiés ou non par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ). Le secteur de la production, quant à lui, utilise également d'autres types de résidus organiques, notamment les biosolides papetiers.

Actuellement, les principaux intrants organiques utilisés en horticulture ornementale sont la terre noire, la mousse de tourbe de sphaigne, les terreaux organiques et les composts. Parallèlement, l'utilisation d'engrais minéraux (intrant inorganique) fait également partie des pratiques courantes.

TABLEAU 4 - BILAN MASSIQUE DU RECYCLAGE DES MRF PAR ÉPANDAGE EN 2012 (TONNES HUMIDES)

Type de MRF	Épandage				Total
	Agricole	Sites dégradés	Sylvicole	Terreux et paysagisme	
Biosolides papetiers mixtes	331 734	655	ND	ND	332 389
Biosolides municipaux	139 482	5 851	ND	934	146 267
Biosolides et résidus agroalimentaires	69 681				69 681
Composts (vrac)	126 062*			133 735	259 797
Composts certifiés par le BNQ (vrac)	11 924	20 921		15 556	48 401
Cendres	33 607	31 032			64 639
Résidus de désencrage chaulants	94 498	23 681			118 179
Amendements calciques ou magnésiens (ACM) certifiés par le BNQ	78 696		1 909		80 605
MRF autres ou combinées	65 461	15 415			80 876
TOTAL	951 145	97 555	1 909	150 225	1 200 834
%	79 %	8 %	0,2 %	13 %	100 %

* En 2012, la majeure partie des composts épandus en agriculture provenaient du site orphelin de Saint-Luc-de-Vincennes. Les travaux de nettoyage de ce site sont terminés depuis l'automne 2013.

Adapté du *Bilan 2012 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (MDDEFP, 2014)

3.2.1 UTILISATION DE COMPOSTS

Selon l'étude de Solinov (2011), l'horticulture ornementale serait le principal marché pour les composts et il semblerait que les composts de résidus verts, produits depuis plus longtemps, prédominent généralement dans les marchés horticoles. Il est à noter que pour les besoins de cette étude, la culture en serre, la culture en pépinière, le gazon cultivé, la préparation de terreaux, le commerce de détail, l'aménagement paysager, l'entretien d'espaces verts et celui des terrains de golf ont notamment été considérés comme faisant partie de l'horticulture ornementale.

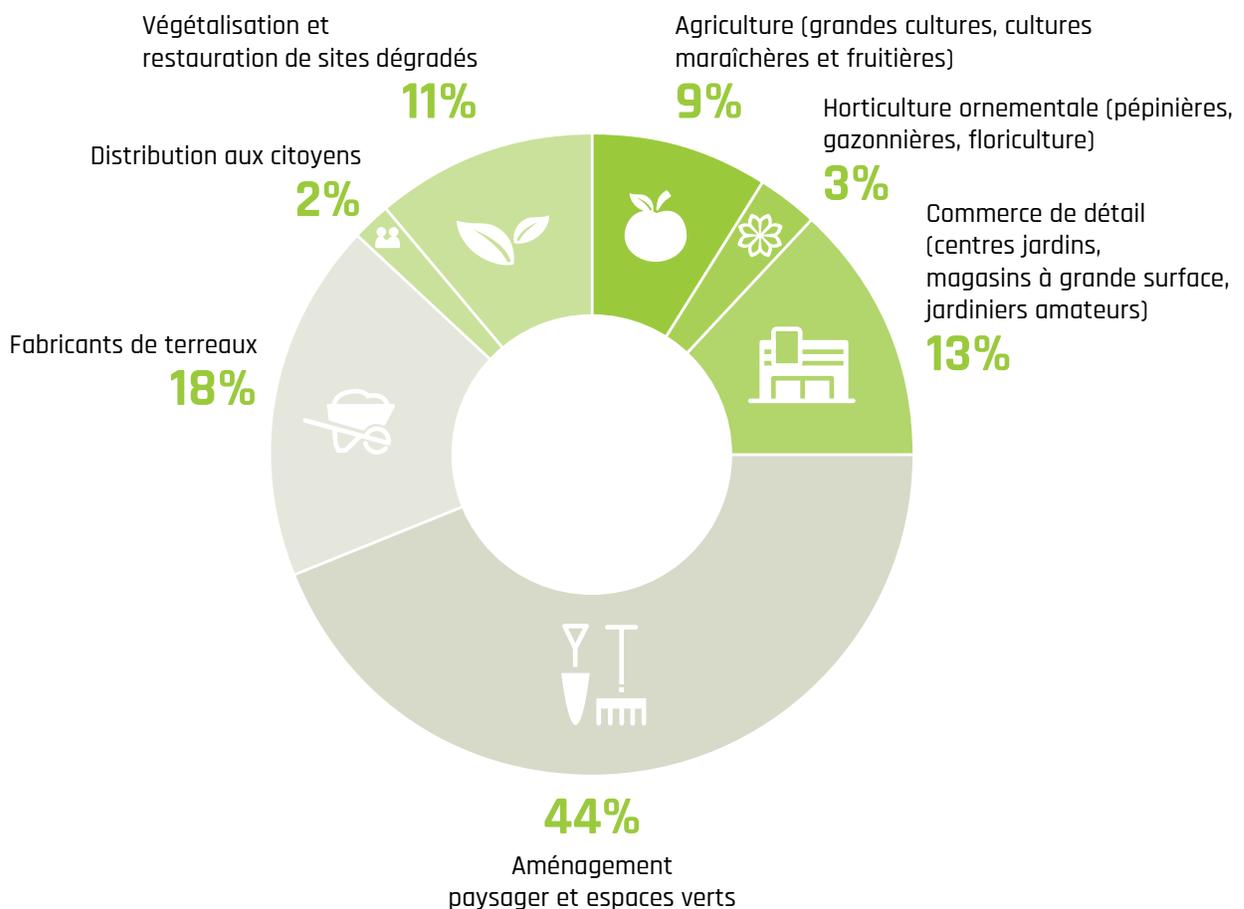
Par ailleurs, l'étude rapporte également que les intervenants du milieu semblent avoir de meilleures connaissances concernant les composts qu'à propos de toutes les autres MRF, étant donné que plusieurs en utilisent déjà dans leurs activités courantes.

L'ensemble des marchés pour les composts est présenté à la figure 1. On y constate encore une fois que le secteur de l'horticulture ornementale représente la plus grande proportion, soit :

- L'aménagement paysager – pouvant aussi inclure une proportion reliée au secteur municipal (44%);
- Le commerce de détail (13%);
- Les pépinières, gazonnières et la floriculture (3%);
- Les fabricants de terreaux (18%), lesquels terreaux peuvent également être eux-mêmes utilisés en horticulture ornementale.

À titre informatif, la proportion de composts incorporés comme intrants dans la fabrication de terreaux est variable en fonction des caractéristiques de terreaux attendues. En moyenne, un terreau amendé avec du compost en contient environ 10 %.

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



Données tirées du Bilan 2012 de la gestion des matières résiduelles au Québec (RECYC-QUÉBEC, 2014)

3.2.2 UTILISATION DE BIOSOLIDES ET DE DIGESTATS

L'utilisation des biosolides et des digestats bruts (sans traitement subséquent) en horticulture ornementale, est très peu répandue actuellement.

D'ailleurs, à la suite d'entrevues menées auprès de trois organisations œuvrant en horticulture ornementale, l'étude de Solinov (2011) a rapporté que l'intérêt de plusieurs intervenants horticoles envers les digestats bruts est quasi nul, sauf en ce qui concerne les fabricants de composts et de terreaux, qui pourraient souhaiter en recevoir pour achever le processus de décomposition en les compostant, affiner le compost obtenu, préparer des mélanges avec d'autres intrants et mettre les produits en marché. Néanmoins, les produits issus de ces traitements subséquents, principalement ceux faits à partir de biosolides municipaux, seront tout de même confrontés à l'enjeu que représente l'acceptabilité sociale des consommateurs. Cet élément semble être un aspect de première importance pour la mise en marché des MRF dans le secteur de l'horticulture ornementale.

Il appert que ces matières fraîches, non traitées, trouveront davantage de débouchés dans la filière de l'agriculture ou celle de la restauration de sites dégradés.

3.2.3 SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT

Le système d'approvisionnement en matières organiques du secteur de l'horticulture ornementale est bien développé pour les intrants traditionnels. Cet approvisionnement n'est pas un aspect problématique.

Dans un contexte de recyclage de matières résiduelles organiques en horticulture ornementale, le système d'approvisionnement qui s'applique au milieu agricole, donc au secteur de la production de l'horticulture ornementale (figure 2), n'est pas un modèle applicable aux deux autres secteurs (commercialisation et services). En effet, pour ces deux derniers secteurs, il n'est pas envisageable que des plans agroenvironnementaux de fertilisation ou de recyclage (PAEF ou PAER), des certificats d'autorisation (CA) ou des avis de projets (AP) soient exigés, puisque ces demandes compromettraient sérieusement, voire empêcheraient les activités de recyclage de MRF. Les représentants de ces secteurs utiliseront vraisemblablement des matières qui seront soit certifiées conformes à l'une ou l'autre des normes BNQ sur les amendements organiques, soit vendues conformément à la législation et à la réglementation fédérales (appliquées par l'ACIA). Toutefois, dans certains cas spécifiques, tels que l'aménagement ou la restauration de bandes riveraines (des projets qui doivent être planifiés), l'obligation d'obtention d'un CA s'avère moins contraignante.

FIGURE 2 - SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT EN BIOSOLIDES MUNICIPAUX ET AUTRES MRF (AGRICULTURE)

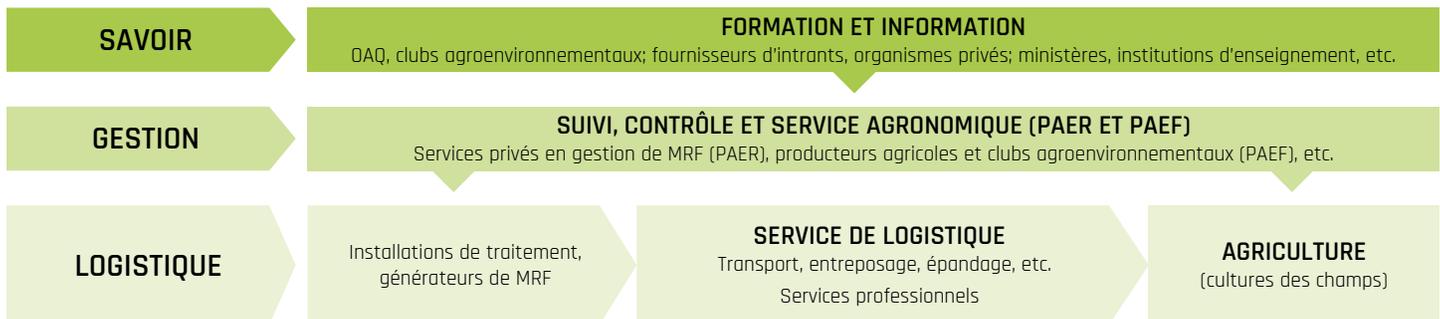


Figure adaptée de l'Étude de mise en marché en milieu agricole des produits des installations de traitement des matières organiques sur le territoire du Grand Montréal, Solinov (2011).

3.2.4 DÉVELOPPEMENT DES MARCHÉS

L'accroissement des marchés doit se faire, dans un premier temps, par l'élargissement des marchés actuels en horticulture ornementale et, dans un deuxième temps, par le développement de nouveaux marchés (potentiels ou émergents) pour lesquels l'utilisation de MRF serait possible et pour lesquels il serait souhaitable de stimuler la demande pour ces produits.

Voici en résumé les avenues potentielles du développement des marchés :

1) ACCROISSEMENT DES MARCHÉS ACTUELS

L'usage de matières organiques résiduelles dans le milieu de l'horticulture ornementale gagnerait à être plus important pour contribuer à l'atteinte de l'objectif qui consiste à bannir de l'élimination ces matières. Il est donc essentiel d'élargir les marchés. Ainsi, il faut convaincre d'éventuels utilisateurs d'adopter et d'intégrer des pratiques de recyclage dans leurs activités courantes, mais aussi stimuler la demande actuelle pour ces produits par ceux qui en utilisent déjà. Par exemple, inciter les citoyens à faire davantage de jardinage contribuerait à augmenter la demande de composts et de terreaux.

En parallèle, il faut penser à répondre aux besoins des utilisateurs et à mettre à l'avant-plan la notion de produit quand on évoque les matières résiduelles, au même titre que les intrants traditionnels utilisés en horticulture ornementale. À cet effet, l'implication des générateurs dans la production d'une matière de qualité et visant à répondre aux besoins des utilisateurs est essentielle.

2) PHYTOLOGIES

Ce sont des technologies qui utilisent principalement des plantes vivantes pour trouver des solutions à des problèmes environnementaux (épuration de l'eau et de l'air, contrôle de l'érosion, captation des gaz à effet de serre, réduction des îlots de chaleur urbains, etc.), et fournir un cadre de vie agréable. Dans ce contexte, les plantes agissent un peu comme des « usines environnementales » travaillant à traiter concrètement des problématiques particulières.

Les principales phytotechnologies sont les toits verts, les murs végétaux, les barrières sonores vivantes, les haies brise-vent, les systèmes végétalisés de gestion des eaux pluviales, la stabilisation des berges par les végétaux, l'aménagement de bandes riveraines et la phytoremédiation.

3) INFRASTRUCTURES VERTES ET VERDISSEMENT DU TERRITOIRE

L'expression « infrastructures vertes » réfère à l'association, par connexion, de plusieurs types de phytotechnologies et pratiques de verdissement du territoire. Ces pratiques de verdissement peuvent être mises en place à l'échelle résidentielle, municipale, institutionnelle, commerciale ou par des organismes gouvernementaux, selon le cas. Les infrastructures vertes sont des infrastructures intégrées, dont l'empreinte écologique se manifeste moins fortement tout au long de leur cycle de vie par rapport aux infrastructures traditionnelles (infrastructures grises). Elles se révèlent très bénéfiques pour la communauté et pour la qualité de la vie. Elles contribuent à améliorer la qualité de l'environnement, en favorisant la qualité de l'air et de l'eau et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et, à long terme, mènent à une économie plus durable.

Concrètement, ces infrastructures vertes peuvent comprendre plusieurs types de verdissement, notamment :

- Les bâtiments (toits verts, agriculture urbaine, murs végétaux, etc.);
- Les voies de circulation (système végétalisé de gestion d'eaux pluviales, terre-pleins, îlots, stationnements, ruelles vertes, etc.);
- Les espaces publics (places, parcs, terrains sportifs, cours d'écoles, etc.);
- Les corridors récréatifs (corridors verts, corridors fauniques, pistes cyclables, système végétalisé de gestion des eaux pluviales, etc.);
- Les abords de plans d'eau (aménagement des bandes riveraines, génie végétal, etc.).

Le verdissement du territoire peut aussi comprendre la protection et la mise en valeur de la biodiversité existante, la foresterie urbaine, l'aménagement paysager et la plantation résidentielle des végétaux, l'aménagement avec des végétaux dans les zones industrielles, commerciales, institutionnelles et municipales, la création d'aménagements floraux et les aménagements des quartiers commerciaux.

Il est à noter que l'implantation de certaines infrastructures vertes relève davantage de la responsabilité des organismes municipaux.



Peu de recherches sont disponibles concernant l'intégration des MRF en phytotechnologie ou dans les infrastructures vertes. Puisque ces deux secteurs sont porteurs pour l'avenir de l'industrie de l'horticulture ornementale, il serait essentiel de mettre en place des projets pour déterminer les opportunités créées par ces marchés émergents quant à l'utilisation des MRF.

4) ENGRAIS ORGANO-MINÉRAUX GRANULÉS

Les engrais organo-minéraux (EOM) sont un mélange de matières organiques d'origine animale ou végétale et de matières minérales : les éléments minéraux apportent à la plante des nutriments rapidement disponibles, alors que les éléments nutritifs des produits organiques ne deviennent disponibles qu'après solubilisation et transformations chimiques et biochimiques.

Le marché des engrais organo-minéraux dépend étroitement des matières premières organiques disponibles et le choix de ces matières premières

conditionne la qualité finale du produit. Les intrants organiques doivent préférablement être granulés, avoir une composition constante, présenter un faible niveau de poussière et un pourcentage d'humidité qui ne soit pas trop élevé afin d'éviter une combustion spontanée lors de leur entreposage.

Les matières organiques résiduelles peuvent entrer dans la fabrication d'engrais organo-minéraux. Certains biosolides municipaux granulés ont d'ailleurs déjà été utilisés à cette fin, notamment les biosolides de la ville de Gatineau. Ce n'est toutefois plus le cas et il semble que peu de biosolides granulés soient utilisés dans la fabrication des EOM aujourd'hui. Actuellement, ce sont surtout des fumiers granulés, notamment le fumier de volaille composté, qui sont utilisés pour la fabrication de cette forme d'engrais.

L'utilisation de ces EOM vise principalement les marchés des services professionnels, notamment l'entretien des pelouses et des espaces verts.

4 Encadrement des activités de recyclage de MRF

Au Québec, les activités de recyclage de MRF sont assujetties à plusieurs lois et règlements, provinciaux et fédéraux. Elles sont également encadrées par divers critères et normes réglementaires tirés de lignes directrices et de guides.

La Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) contient la plupart des dispositions provinciales relatives à la gestion des matières résiduelles et plusieurs des règlements applicables aux matières visées par les bannissements à l'élimination qui en découlent. Ils seront présentés plus loin dans cette section.

4.1 LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT (LQE) ET RÈGLEMENT RELATIF À L'APPLICATION DE LA LQE

En vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), les activités de recyclage de MRF peuvent devoir faire l'objet d'une demande de certificat d'autorisation (CA) auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDEELCC).

Toutefois, le *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement* (RRALQE) précise les activités bénéficiant d'une exclusion réglementaire à l'obligation d'obtenir un CA, donc soustraites à l'application de l'article 22 de la LQE.

Il faut savoir que tout projet de recyclage assujetti à un CA doit être présenté au MDEELCC par l'intermédiaire de ses directions régionales en soumettant un formulaire prévu à cet effet, dûment rempli et signé par un agronome membre de l'Ordre des agronomes du Québec (OAQ). Ce dernier doit attester avoir respecté toutes les exigences minimales du *Guide sur le recyclage des MRF* (voir section suivante) dans sa demande, ou en justifier les écarts, s'il y a lieu.



4.2 GUIDE SUR LE RECYCLAGE DES MRF DU MDDELCC

Parallèlement aux exclusions réglementaires énoncées dans le RRALQE, le MDDELCC, par l'entremise de son *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes* (MDDELCC, 2015) et de ses addenda (s'il y a lieu), précise également des exclusions administratives à l'obtention de CA pour le recyclage de certaines MRF dont l'épandage est considéré comme une activité à faible risque environnemental, donc non susceptible de modifier la qualité de l'environnement.

C'est le cas, notamment, des engrais et des autres matières fertilisantes vendues en petits sacs, des résidus végétaux naturels, des composts et MRF certifiés conformes par le BNQ, de certains autres composts (voir les *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage*, MDDEP, 2012). De plus, une activité de recyclage ne nécessitant pas l'obtention d'un CA pourrait être assujettie au dépôt d'un avis de projet auprès du MDDELCC. Néanmoins, à l'instar de la demande d'obtention d'un CA, l'avis de projet doit être dûment rempli et signé par un agronome membre de l'OAQ.

Le *Guide MRF* précise les normes et les critères applicables aux activités de recyclage assujetties à une demande de CA de même que les exigences relatives aux avis de projets, le cas échéant. Il établit également des critères de qualité des MRF pour qu'elles puissent être recyclées directement au sol, notamment en matière de contaminants (C), pathogènes (P), odeurs (O) et présence de corps étrangers (E), et précise les diverses exigences minimales en ce qui concerne l'épandage et l'entreposage des matières, lorsqu'applicable.

Le *Guide sur le recyclage des MRF* est fondé sur des principes directeurs multiples, retenus à la suite d'une consultation publique, auxquels s'ajoutent ceux relatifs au développement durable, en vertu de la *Loi sur le développement durable*, notamment les principes de prévention (risques connus) et de précaution (risques moins connus). Par son encadrement rigoureux des activités de recyclage, le MDDELCC s'assure que cette pratique est sécuritaire pour la santé des sols, des plantes, des animaux et des êtres humains.

4.3 GUIDE SUR L'UTILISATION DE MATIÈRES RÉSIDUELLES FERTILISANTES (MRF) POUR LA RESTAURATION DE LA COUVERTURE VÉGÉTALE DE LIEUX DÉGRADÉS

Les objectifs de ce guide sont la valorisation de matières résiduelles fertilisantes (MRF) et la récupération de lieux dégradés par des activités humaines. Le gain environnemental relié à l'activité de restauration du sol et de la couverture végétale y est un élément de premier plan.

Les objectifs sont donc de deux ordres :

- Agronomique : par la mise en place de conditions permettant la réimplantation et le maintien de la végétation en corrigeant les carences du sol qui découlent des activités humaines.
- Environnemental : par l'amélioration des propriétés du sol en place sans porter atteinte à la qualité des eaux de surface et souterraines.

4.4 RÉGLEMENTATION

RÈGLEMENT SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES (REA) :

Le REA a pour objet d'assurer la protection de l'environnement, particulièrement celle de l'eau et du sol, contre la pollution causée par certaines activités agricoles. Il s'applique aux parcelles de sols utilisées pour la culture, à l'exclusion de la sylviculture, ainsi qu'à l'utilisation des matières fertilisantes, incluant les MRF d'origine organique. Ceci implique notamment que leur recyclage doit respecter des distances séparatrices des fossés, cours d'eau, lacs, étangs et marécages. C'est ce règlement qui détermine la nécessité ou non, pour une entreprise agricole (touchant notamment au secteur de la production de l'horticulture ornementale), de détenir un plan agroenvironnemental de fertilisation (PAEF), lequel doit être produit, le cas échéant, par un agronome membre de l'OAQ.

RÈGLEMENT SUR LE PRÉLÈVEMENT DES EAUX ET LEUR PROTECTION (RPEP) :

Le RPEP vise à assurer la protection des eaux prélevées à des fins de consommation humaine ou à des fins de transformation alimentaire. Il prescrit des aires de protection pour des points de prélèvement des eaux, obligeant ainsi à ce que toute activité de recyclage de MRF (entreposage ou épandage) soit réalisée à l'extérieur des limites fixées.



RÉGLEMENTATION MUNICIPALE :

Les règlements municipaux doivent aussi être pris en compte lors de la réalisation de projets impliquant les MRF. Les municipalités peuvent effectivement réglementer des dates d'interdiction, et établir des bandes riveraines ou des périmètres urbains. Tout projet de recyclage de MRF doit être conforme à la réglementation en vigueur.

4.5 BUREAU DE NORMALISATION DU QUÉBEC (BNQ)

Le BNQ est un organisme qui élabore des normes commerciales, notamment sur les matières fertilisantes. Il existe actuellement deux normes concernant les matières résiduelles fertilisantes organiques, soit :

- Amendements organiques - composts (CAN/BNQ 0413-200/2005);
- Amendements organiques - biosolides municipaux alcalins ou séchés (CAN/BNQ 0413-400/2009).

Il faut savoir que ces normes sont d'application volontaire au Canada. Elles portent sur les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des MRF, et sur les aspects liés à la protection de l'environnement et à la santé (ex. : teneurs limites en contaminants) et précisent le mode d'emploi à respecter pour chaque produit. Elles sont harmonisées avec la réglementation fédérale sur les engrais et sont parfois même plus restrictives. La norme BNQ sur les composts est quant à elle largement harmonisée avec les *Critères de qualité des composts du Conseil canadien des ministres de l'environnement* (CCME) (*Lignes directrices pour la qualité du compost*, CCME, 2005).

En plus d'élaborer des normes commerciales, le BNQ peut certifier la conformité d'une MRF à une norme donnée. Au moment de rédiger ce rapport, six matières résiduelles fertilisantes organiques sont certifiées conformes par le BNQ, soit un biosolide municipal granulé et cinq composts. Ces composts sont produits au Québec et au Nouveau-Brunswick.

4.6 AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA)

L'ACIA applique la *Loi sur les engrais* et le *Règlement sur les engrais*. Les produits vendus (ou importés) comme engrais ou supplément (amendement de sol), incluant les composts, doivent l'être conformément à la loi et au règlement, notamment les normes d'étiquetage et d'innocuité. Ainsi, il n'est pas permis de vendre des engrais ou des suppléments qui présentent des salmonelles, ce qui est le cas de la majorité des biosolides municipaux, de même que de certains biosolides papetiers.

En plus de devoir respecter les exigences réglementaires, plusieurs MRF vendues doivent également faire l'objet d'un enregistrement auprès de l'ACIA. À ce titre, il faut savoir que certaines MRF (celles qui sont visées par l'annexe II du *Règlement sur les engrais*) sont exemptées de cet enregistrement obligatoire; en contrepartie, elles doivent être nommées selon les noms désignés présentés dans le Règlement. Il s'agit notamment de MRF dont les compositions sont les suivantes :

- Produits solides matures résultant du compostage, procédé géré de biooxydation d'un substrat organique hétérogène solide comprenant une phase thermophile. Nom désigné par règlement : compost;
- Mélanges homogènes et friables de matière organique partiellement décomposée, avec ou sans terre. Nom désigné par règlement : compost, humus ou terreau de feuilles;
- Produits fabriqués avec les « eaux d'égouts » (dont font partie les biosolides municipaux) débarrassées du gravier et des substances solides grossières, séchés, broyés et tamisés. Nom désigné par règlement : matières d'égouts traitées (catégorie à spécifier).



5 Caractéristiques des produits pour répondre aux besoins du secteur de l'horticulture ornementale

Tel qu'évoqué précédemment, il faut véhiculer la notion de produit auprès des utilisateurs, des générateurs et du grand public et non celle de matières résiduelles, qui est davantage associée à des rejets.

Les exigences du milieu de l'horticulture ornementale en matière de caractéristiques des MRF sont très variables. Ce constat est en bonne partie dû au fait que les besoins sont distinctifs pour chaque secteur d'activité, voire chaque usage, et sont fortement influencés par la clientèle à laquelle est destiné le produit commercial (ou produit fini), soit une clientèle commerciale, municipale ou résidentielle. Par exemple, un produit destiné directement aux citoyens ou dont l'application se fera dans des lieux fréquentés par ceux-ci devra inévitablement démontrer son innocuité sur la santé humaine (absence d'agent pathogène).

Par ailleurs, pour avoir le statut de MRF et pouvoir être recyclée au sol, une matière résiduelle doit posséder des propriétés d'engrais ou d'amendement reconnues et démontrer, par l'entremise d'analyses, qu'elle est de qualité au plan environnemental et qu'elle respecte les teneurs limites permises en matière de contaminants, pathogènes, odeurs et présence de corps étrangers, telles que présentées dans le *Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes*. En tenant compte des aspects agronomiques et environnementaux, le recyclage des MRF est possible et même souhaitable du point de vue du développement durable.

5.1 CARACTÉRISTIQUES RECHERCHÉES DES PRODUITS

Les membres du sous-comité sur les débouchés en horticulture ornementale ont été sollicités pour répondre à des questions relativement à la qualité attendue des produits issus de la gestion des matières résiduelles organiques. La présente section résume donc les principaux éléments qui sont ressortis des entrevues effectuées auprès des membres ayant accepté d'y prendre part.

Malgré l'absence de consensus concernant les caractéristiques souhaitées des produits, il appert que certaines qualités sont essentielles et pour lesquelles aucun compromis n'est envisageable. La prise en compte des éléments énumérés plus bas favorisera l'utilisation des MRF par le secteur de l'horticulture ornementale et contribuera à une mise en marché réussie et à une pérennité des activités de recyclage des MRF.

- Absence de corps étrangers;
- Absence d'odeurs (ou dans certains cas, la tolérance d'un niveau très faible de celles-ci);
- Absence ou très faible teneur en pathogènes (salmonelles et *E. coli*) et absence de leur recrudescence, peu important les conditions;
- Absence de mauvaises herbes;
- Absence de phytotoxicité (c'est-à-dire dangereux pour les plantes);
- Uniformité/stabilité temporelle des produits en matière de contenu (métaux, éléments fertilisants, pathogènes, odeurs, etc.).

Bien que les caractéristiques physiques souhaitées soient variables, il demeure qu'elles doivent être appropriées selon l'usage envisagé. Ainsi, il semble qu'un produit sous forme solide présente davantage d'intérêt que des produits semi-solides ou liquides. Les opérations de transport et d'épandage seront en effet ainsi facilitées et souvent moins onéreuses. L'aspect visuel du produit semble aussi être un élément important à prendre en compte. Une préférence se dégage pour un produit homogène et ressemblant à de la terre noire : l'acceptabilité sociale du produit en serait améliorée. Enfin, le pH normalement souhaité doit être près de la neutralité (entre 6 et 7) pour optimiser la disponibilité des éléments fertilisants et éviter la phytotoxicité, bien que des ajustements puissent être faits par l'entremise de l'ajout d'amendement inorganique comme la chaux.



Par ailleurs, certaines caractéristiques sont davantage liées aux utilisations visées. Ainsi, les éléments suivants sont des caractéristiques variables selon les besoins des utilisateurs :

Éléments fertilisants	Rapport carbone/azote (C/N)	Contenu en matière organique (MO) et capacité de rétention en eau	Maturité	Apparence
<ul style="list-style-type: none"> • Pas toujours essentiels; c'est parfois seulement la matière organique qui est recherchée. • Peuvent être remplacés (partiellement ou en totalité) par des engrais minéraux, au besoin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variable, mais le ratio est préférablement inférieur à 30, ce qui permet d'éviter l'immobilisation de l'azote du sol et la nécessité de contrer celle-ci par l'ajout d'engrais azotés supplémentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Très variable selon les usages. Par exemple, le contenu en MO peut être important pour certains usages, mais, à l'inverse, il n'en faut pas trop pour les tertres de départ et les « verts » des terrains de golf. 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité intrinsèque des composts. • Pour plusieurs usages, il est essentiel que le processus de décomposition des matières soit achevé (culture en contenants, en serre, fabrication de terreaux, terrains de golf). 	<ul style="list-style-type: none"> • Certains traitements complémentaires changent la forme de la matière et favorisent ainsi des usages en particulier. Par exemple, la granulation pourrait convenir davantage pour des usages tels que l'entretien des pelouses ou celui des terrains de golf.

5.2 PROCÉDÉS DE TRAITEMENT ET BONNES PRATIQUES DE GESTION DES INTRANTS

Le type de traitement, le procédé utilisé de même que les paramètres d'opération ont une influence sur les caractéristiques des produits, notamment en matière de qualités agronomiques, de teneur en éléments traces inorganiques (contaminants) et de teneur en microorganismes pathogènes (*E. coli* et salmonelles).

De la même façon, les pratiques de gestion des matières organiques peuvent influencer la qualité des produits générés, par exemple, la collecte des matières organiques par l'intermédiaire de sacs de plastique (traditionnels, compostables, biodégradables) ou papier, la diversité des caractéristiques propres à chaque intrant (résidus agroalimentaires, résidus verts, boues), ainsi que le niveau de contamination des matières entrantes (contaminants chimiques, microbiologiques ou physiques).

Ce sont des aspects qui doivent être pris en compte par les générateurs (actuels ou futurs) de produits issus de la gestion des matières organiques afin de permettre une production de biosolides, composts et digestats qui réponde aux besoins des utilisateurs.

5.3 MODALITÉS D'ENTREPOSAGE ET D'ÉPANDAGE

Certaines conditions d'entreposage (durée, recouvrement, etc.) et d'épandage (dose, période, type d'épandeur, incorporation, etc.) peuvent influencer l'importance du lessivage ou de la volatilisation de certains éléments, notamment l'azote. Ces pertes peuvent réduire l'efficacité et le prélèvement des éléments fertilisants des produits. En somme, de bonnes pratiques agronomiques vont permettre de conserver la valeur fertilisante des produits, mais également réduire les risques de contamination de l'environnement.



6 Facteurs limitant l'utilisation des MRF en horticulture ornementale

6.1 CARACTÉRISTIQUES ET NATURE DE LA MRF

Tel qu'évoqué précédemment, au-delà de la nécessité de respecter les exigences minimales administratives (*Guide MRF*, norme BNQ), légales ou réglementaires (RRALQE, *Loi sur les engrais*, *Règlement sur les engrais*, etc.), il est impératif que les MRF répondent aux exigences minimales des utilisateurs. Ainsi, une matière qui ne présente pas minimalement la qualité attendue en matière de corps étrangers, d'odeurs et de présence d'éléments pathogènes verra son potentiel de recyclage en horticulture ornementale grandement limité, voire annulé.

Un autre élément qui limite le recyclage des MRF en horticulture ornementale est la variabilité des produits dans le temps : variations des caractéristiques agronomiques, physiques, teneur en contaminants chimiques, teneur en corps étrangers, etc.

Les utilisateurs de même que leur clientèle vont également être sensibles à l'innocuité des matières et à l'aspect sécuritaire des pratiques de recyclage à la fois pour l'environnement, mais aussi pour la santé des sols, des plantes et des êtres vivants (animaux et humains). À cet effet, mentionnons que l'une des actions du plan d'action de la TCMO vise à « Compléter l'avis de l'Institut national de santé publique sur les risques sanitaires du recyclage des biosolides municipaux et, le cas échéant, rendre disponible l'information auprès des clientèles cibles ». Les résultats sont attendus au cours de l'année 2016.

6.2 ACCEPTABILITÉ SOCIALE

En général, il existe une image et une perception négatives face aux matières contenant des matières fécales d'origine humaine, comme les biosolides municipaux, et, par analogie, les digestats issus de ces biosolides. Cette perception peut non seulement être véhiculée par les utilisateurs, mais également par leur clientèle ainsi que le grand public. À cet effet, plusieurs intervenants du secteur de l'horticulture ornementale sont inquiets quant à l'utilisation de composts de biosolides municipaux relativement à la perception du produit par leur clientèle (Solínov, 2011). Pour ces raisons, de façon générale, ce secteur démontre actuellement peu ou pas d'intérêt envers ces matières compostées, et qui plus est, pour les matières « fraîches » (qui ne subissent pas de post-traitement).

Dans un autre ordre d'idées, les engrais et suppléments destinés à la vente sont encadrés par la *Loi sur les engrais* et le *Règlement sur les engrais* (appliqués par l'ACIA) quant à leur étiquetage. Ainsi, certains produits sont soumis à une appellation pré-désignée. C'est le cas de tout « produit fabriqué avec les eaux d'égout, débarrassées du gravier et des substances solides grossières, séché, broyé et tamisé » qui doit porter le nom désigné de « matières d'égouts traitées » (annexe II du *Règlement sur les engrais*). Il conviendra de reconnaître que ce terme est peu approprié et nuisible pour l'acceptabilité sociale du recyclage de telles matières. Conséquemment, il y a un enjeu d'image publique qui compromet l'acceptabilité sociale du recyclage des biosolides municipaux. Cet élément a également été relevé par Solínov (2011).

6.3 ASPECTS LOGISTIQUE ET TECHNIQUE

L'utilisation de MRF gagnerait à s'inscrire dans les pratiques courantes (par exemple : épandage, fertilisation) du secteur de l'horticulture ornementale, sans leur nuire ni les alourdir. Il semble réaliste de croire que certains ajustements dans les pratiques usuelles spécifiques à chaque secteur d'activité seront nécessaires pour permettre, lorsque possible, l'usage des MRF en substitution (partielle ou totale) aux matériaux actuellement utilisés (terre noire, mousse de sphaigne, engrais minéraux). En effet, le recyclage des MRF est une activité qui implique des pratiques adaptées, parfois supplémentaires, ou des changements dans les façons de faire (approvisionnement, démarches administratives, transport, manipulation, entreposage, épandage, etc.). Il sera important de déterminer la logistique optimale de ces divers éléments de façon spécifique au secteur de l'horticulture ornementale afin de s'assurer d'un bon arrimage entre les besoins des utilisateurs et les produits et services liés au recyclage des MRF.

Un autre aspect de la logistique concerne la machinerie, qui n'est pas toujours adaptée pour l'épandage de MRF dans le secteur de l'horticulture ornementale. Pensons entre autres aux pépinières qui cultivent des arbres en champ et pour lesquelles les épandages doivent se faire par le passage de machinerie entre les plantations (rangs). Mentionnons aussi les activités d'horticulture ornementale en milieu urbain, dans lesquelles les épandeurs agricoles ne peuvent pas être utilisés.



Dans ces cas, il pourrait être envisagé de recourir à des équipements d'épandage spécialisés, existants (ici ou ailleurs) ou à développer. Par ailleurs, mentionnons que certains traitements complémentaires des matières (par exemple la granulation et le séchage) pourraient aussi contribuer à ce que les opérations d'épandage puissent être compatibles avec les équipements existants (traditionnels). Cet aspect de conditionnement de la matière est abordé dans la section 7.

6.4 ENTREPOSAGE DES PRODUITS

Les activités de recyclage des matières organiques résiduelles nécessitent la planification d'une étape d'entreposage temporaire plus ou moins longue ainsi que d'une superficie dédiée à cette fin. Cette zone peut être assujettie au respect de diverses contraintes (distances séparatrices des maisons, ouvrages de captage de l'eau souterraine, recouvrement des amas, etc.). Ceci constitue souvent une contrainte supplémentaire par rapport à des produits traditionnels qui peuvent être livrés sans égards à ces contraintes de distances.

Par ailleurs, il demeure des interrogations quant à la possible recrudescence des odeurs et de la recroissance des pathogènes, notamment dans les amas de digestats.

6.5 CONSIDÉRATIONS ÉCONOMIQUES

Des coûts associés à la logistique (entreposage, transport, manutention, épandage) du recyclage des MRF sont à prévoir.

Les intervenants du secteur de l'horticulture ornementale sont favorables au recyclage des MRF dans leur secteur d'activité, mais souhaitent y trouver des avantages, notamment un rapport valeur/coût ou coûts/bénéfices avantageux, un meilleur contrôle de certaines pathologies végétales (réduction de l'usage de pesticides), une diminution des coûts en engrais minéraux, un produit qui se substitue à un autre de matière avantageuse ou complémentaire à d'autres amendements. Ces divers aspects mériteraient d'être documentés dans le contexte québécois et diffusés au bénéfice des utilisateurs.

Quant à la valeur économique attribuée aux MRF, elle est habituellement établie sur la base de leur composition en éléments fertilisants (azote, phosphore, potassium). Or, bien que la matière organique joue un rôle important dans la santé des sols, il est actuellement difficile d'établir la valeur monétaire liée à son apport au sol. Les oligo-éléments sont également des nutriments qui ne sont pas souvent pris en compte dans le calcul de la valeur économique. Par conséquent, la valeur monétaire attribuée à une MRF est généralement sous-estimée.

6.6 MÉCONNAISSANCE DES MRF ET MANQUE D'INFORMATION

Selon plusieurs intervenants impliqués dans la gestion des MRF, il y a un manque de connaissances en ce qui a trait aux attributs de certaines MRF, notamment les digestats. De plus, il y a une méconnaissance et un manque de diffusion des informations relativement aux particularités des MRF : leurs propriétés agronomiques et environnementales, leurs utilisations possibles et les recommandations d'usage, les bénéfices de leur utilisation sur la santé des sols (structure, activité biologique, matière organique, etc.), leur innocuité, leurs effets à long terme, etc. Ces informations existent souvent, mais elles ne sont pas suffisamment diffusées ni transférées auprès des intervenants de l'industrie horticole.

6.7 ENCADREMENT : ASPECTS POLITIQUE ET ADMINISTRATIF

L'encadrement des activités de recyclage a souvent pour conséquence d'induire une lourdeur administrative et des délais supplémentaires pour les utilisateurs, si l'on compare avec l'usage d'intrants dits traditionnels. Notamment, il peut être nécessaire d'effectuer des démarches auprès du MDDELCC (demande de CA ou avis de projet) ou auprès des municipalités (attestation de conformité à la réglementation) afin de procéder à des activités de recyclage.

Par ailleurs, certains règlements municipaux interdisent le recyclage agricole de certaines MRF sur leur territoire, bien que les villes ne détiennent pas la compétence pour interdire un tel recyclage selon la Loi sur les compétences municipales. Dans le même ordre d'idées, une trentaine de municipalités québécoises ont adopté des règlements qui encadrent, et dans certains cas, interdisent l'utilisation de matières fertilisantes sur les pelouses et dans les plates-bandes de leur territoire³.

Concernant la fabrication de terreaux, cette activité peut être assujettie à l'obtention d'un CA afin de prévenir la propagation de contaminants ou pour atténuer l'impact des nuisances, notamment les odeurs. Certaines spécifications concernant leur fabrication sont précisées dans le *Guide MRF*. De plus, des critères environnementaux de qualité pour les terreaux horticoles tout usage y sont présentés. Les teneurs limites pour ces terreaux sont strictes et peuvent être un élément limitatif à l'usage de certaines MRF dans leur fabrication, particulièrement celles qui sont susceptibles de contenir plus de métaux lourds, comme les biosolides municipaux.

³ Information fournie par l'Association des services en horticulture ornementale, le 26 janvier 2016.



7 Facteurs facilitant l'utilisation des MRF en horticulture ornementale

7.1 CRITÈRES ÉLEVÉS DE QUALITÉ DES MRF

Au Québec, pour être reconnue comme une MRF au sens du *Guide MRF*, une matière doit avoir des propriétés d'engrais ou d'amendement reconnues, en plus de prouver sa qualité sur le plan environnemental (par l'entremise d'analyses spécifiques). Elle doit aussi démontrer qu'elle respecte les teneurs limites en contaminants retenus dans le *Guide MRF*, lesquelles proviennent des normes BNQ sur les composts et les biosolides municipaux. Lors de l'établissement des teneurs limites en contaminants, les critères retenus étaient parmi les plus sévères au monde (*Guide sur le recyclage des MRF*, 2015) et ont été établis sur la base de travaux de recherche.

Des travaux de recherche effectués au Québec par de nombreux groupes, notamment les universités, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) et l'industrie, ont démontré les effets positifs des MRF sur les cultures et les sols. Le recyclage des produits issus de la gestion des matières organiques peut en effet apporter des bénéfices agronomiques, environnementaux et économiques reconnus :

- Amélioration des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols;
- Diminution du recours aux engrais minéraux;
- Contribution au maintien du pH du sol et à l'apport des éléments fertilisants (N-P-K et oligo-éléments);
- Contribution à la protection des plantes contre certaines affections (pathologies végétales);
- Augmentation de la capacité de rétention d'eau dans le sol;
- Limitation du gaspillage des ressources et du recours à l'élimination (enfouissement et incinération);
- Augmentation de la séquestration du carbone et réduction de l'émission des gaz à effet de serre (GES) en comparaison avec l'élimination; etc.

Le *Guide sur le recyclage des MRF* indique que l'approche retenue pour les critères relatifs aux agents pathogènes (P) vise principalement à prévenir la contamination des humains par des microorganismes d'origine fécale (humaine ou animale). Elle s'inspire de la réglementation américaine sur les boues municipales, des normes du BNQ sur les matières résiduelles fertilisantes ainsi que sur des recherches réalisées par le MDDELCC sur les biosolides papetiers.

Le respect des différentes règles d'usage est essentiel et contribue à faire de cette pratique une activité sécuritaire et bénéfique.

7.2 SYSTÈME D'ASSURANCE QUALITÉ

Certification BNQ :

- Bien que les coûts de certification BNQ pour les normes relatives aux matières résiduelles fertilisantes organiques soient relativement élevés et que les exigences de qualité à respecter soient nombreuses et restrictives, la certification apporte des avantages importants. En effet, en plus de garantir un niveau de qualité des produits, la crédibilité de ces certifications auprès des utilisateurs et du public contribue à rehausser le niveau de confiance de ceux-ci envers les produits, améliorant ainsi l'acceptabilité sociale liée aux activités de recyclage de MRF.

Autres systèmes d'assurance qualité :

- Tout système d'assurance qualité peut avoir un effet positif sur l'utilisation des MRF en horticulture ornementale en rehaussant le niveau de confiance, notamment des contrôles indépendants (échantillonnages et analyses des MRF), des sceaux de qualité, etc. À titre d'exemple, le programme de l'Alliance de la qualité du compost (AQC), géré par le Conseil canadien du compostage (CCC), prévoit notamment des fréquences de contrôle du compost pour lequel les échantillons prélevés doivent être soumis à un laboratoire agréé par l'AQC. Les résultats de laboratoire obtenus doivent respecter les exigences analytiques du programme.



7.3 INFORMATION, SENSIBILISATION, ÉDUCATION (ISÉ)

Pour que les activités de recyclage de MRF soient plus socialement acceptables, l'élaboration d'un programme efficace d'information et de sensibilisation destiné aux intervenants susceptibles d'être affectés par ces activités (voisinage, clients, municipalités, etc.) est importante, voire incontournable.

De plus, comme l'acceptabilité sociale est souvent affectée négativement par un manque de connaissances ou par la diffusion de fausses informations générant des craintes, il est très important d'éduquer tous les intervenants de la chaîne de valeur, du générateur de MRF jusqu'au grand public. Ceci est particulièrement vrai dans le cas des MRF issues des biosolides municipaux (digestats, composts), pour lesquelles une communication par clientèle cible est essentielle. RECYC-QUÉBEC travaille actuellement à élaborer une stratégie d'acceptabilité sociale à ce sujet.

Les activités d'ISÉ sont susceptibles de contribuer grandement au succès des activités de recyclage des MRF. Il est important de développer une stratégie conjointe pour l'ensemble des sous-comités portant sur les débouchés (agricole, municipal, en horticulture ornementale et autres débouchés) avec des messages communs et cohérents et, plus globalement, qu'elle soit établie de façon concertée pour l'ensemble des actions de la TCMD nécessitant des activités d'ISÉ.

7.4 TRAÇABILITÉ

La traçabilité est un élément qui est obligatoire pour l'obtention d'une certification BNQ. Elle requiert beaucoup de rigueur, mais peut contribuer à rassurer les utilisateurs et à favoriser une meilleure acceptabilité sociale. La tenue volontaire de tels registres pourra également contribuer à une meilleure acceptabilité sociale.

7.5 CONDITIONNEMENT DES PRODUITS

Dans certains cas, la forme du produit sera déterminante pour l'usage qui pourra en être fait. Ainsi, une forme de conditionnement des biosolides, digestats ou composts (par exemple la déshydratation, le séchage ou la granulation) pourrait permettre de conquérir de nouveaux marchés, notamment le marché de l'horticulture ornementale professionnel « de niche », plus lucratif. Pensons, entre autres, aux engrais organo-minéraux dont

il a été question précédemment dans ce document. Par contre, comme cette étape de conditionnement peut être coûteuse, une évaluation approfondie de la rentabilité de tels traitements est nécessaire afin de mettre en perspective les coûts de ces opérations par rapport aux bénéfices (conquête de nouveaux marchés, réduction des coûts en transport, facilité de manipulation, facilité d'épandage, etc.).

À cet effet, il est intéressant de souligner le cas à succès des boues du district de Milwaukee, aux États-Unis, traitées avec des microorganismes puis séchées à haute température et ensachées pour être vendues sous le nom commercial de *Milorganite* pour usage résidentiel, pour les paysagistes et les terrains de golf. Plus près de nous, au Québec, la Ville de Gatineau possède une usine d'épuration des eaux usées munie d'équipement de digestion anaérobie lui permettant de produire du biogaz avec ses boues. Quant au digestat généré, la grande majorité est granulée et vendue à des producteurs de gazon.

7.6 APPROVISIONNEMENT

Un approvisionnement local en MRF pourrait favoriser l'utilisation de celles-ci, notamment en permettant de diminuer les coûts de transport (proximité des sites récepteurs, transport en vrac). Cette source locale de MRF pourrait aussi contribuer à réduire les efforts de mise en marché des produits par le fait que les utilisateurs sont habituellement bien informés relativement à l'offre de produits dans leur localité. De surcroît, la consommation de produits locaux est un concept en vogue qui est de plus en plus pris en considération et privilégié par les consommateurs.

Enfin, la production en continu des MRF permettra un approvisionnement constant, ce qui favorisera leur recyclage. Il sera important que les produits soient également disponibles en quantité suffisante, même en période de forte demande, comme au printemps.



8 Préoccupations du secteur de l'horticulture ornementale

Les intervenants du secteur de l'horticulture ornementale sont préoccupés par certains éléments, présentés sous trois grands thèmes : politique, qualité des produits et positionnement dans les marchés.

1) POLITIQUE

- Crainte d'une réglementation imposée par les municipalités pour obliger le secteur de l'horticulture ornementale à n'utiliser que des MRF dans le cadre des activités menées sur son territoire, notamment en interdisant l'usage d'engrais de synthèse, alors que leur utilisation en complémentarité est à privilégier (cas confirmé d'une municipalité ayant banni l'utilisation d'engrais de synthèse ou naturels pour les pelouses sur son territoire, n'autorisant que le compost).

2) QUALITÉ DES PRODUITS

- Appréhension quant à l'intention du milieu municipal de se lancer dans le compostage des matières organiques résiduelles, sans posséder toute l'expertise et l'expérience nécessaires à la production d'un compost de qualité (par exemple : présence de corps étrangers, constance des produits, uniformité de la texture).
- Inquiétude face à la présence de pathogènes et d'odeurs : les biosolides et digestats apparaissent plus difficilement recyclables par la filière de l'horticulture ornementale en raison de la présence de pathogènes et de leur niveau d'odeurs. Le traitement des matières par compostage, qu'il soit précédé ou non d'un traitement par digestion anaérobie, apparaît donc comme une avenue à privilégier. Or, pour le moment, quelques projets de biométhanisation ne prévoient pas de traitement subséquent par compostage.
- Crainte qu'il y ait persistance des odeurs dans les composts ou les terreaux à la suite de l'usage de digestats dans le mélange.

3) POSITIONNEMENT DANS LES MARCHÉS

- Selon les intervenants du secteur de l'horticulture ornementale, ce dernier représente un marché limité en ce qui concerne les superficies d'épandage pour lequel de faibles quantités de MRF supplémentaires pourront être recyclées (selon les marchés du compost en 2012 (voir figure 1), l'industrie de l'horticulture ornementale utilisait déjà plus de 75 % des composts produits en tenant compte de leur usage pour la fabrication des terreaux).
- Crainte que le secteur public, qui ne possède pas toute l'expertise et l'expérience du secteur privé, génère des composts de moindre qualité, nuisant ainsi à leur image et à leur acceptabilité sociale (risque de perte de confiance de la part des utilisateurs).
- Inquiétude quant à la perception (acceptabilité sociale) de la clientèle pour des produits composés de biosolides municipaux, incluant les digestats et les composts issus de ces biosolides.
- Appréhension d'un déséquilibre du marché par l'arrivée de quantités importantes de MRF, engendrant par le fait même une diminution des prix de vente, particulièrement des composts.
- Crainte de dévalorisation des composts par des distributions gratuites aux citoyens par les municipalités, de surcroît dans un contexte où la valeur monétaire des composts est déjà faible.



9 Recommandations

Le développement des marchés pour les produits issus de la gestion des matières organiques est nécessaire pour l'atteinte des objectifs fixés par le gouvernement. Il passe par les différentes filières mentionnées dans ce document, soit agricole, municipale, en horticulture ornementale et les autres débouchés. Chacun de ces secteurs représente un maillon essentiel du développement des marchés, lequel devrait être suivi par une utilisation accrue des produits de la gestion des matières organiques.

Ainsi, pour favoriser une utilisation accrue des MRF et le développement des marchés, le sous-comité de travail sur les utilisations en horticulture ornementale des produits issus de la gestion des matières organiques propose les recommandations suivantes :

1. Réaliser une étude de marché afin d'établir les marchés actuels, potentiels ou émergents les plus prometteurs et les moyens de les élargir ou de les conquérir;
2. À partir de l'étude de marché, déterminer les actions à mettre en œuvre pour faciliter l'accroissement de la consommation des MRF en horticulture ornementale;
3. Mettre en place des programmes pour financer la recherche et le développement concernant l'utilisation des MRF en horticulture ornementale (développement de nouveaux produits, adaptation de la machinerie, potentiels de substitution (totale ou partielle), effets à moyen et long terme de l'utilisation des MRF sur le sol, analyses coûts/bénéfices, nécessité et rentabilité d'un conditionnement supplémentaire, etc.);
4. Établir une stratégie de communication globale et concertée avec les sous-comités sur les débouchés, et développer des outils permettant de faire connaître les MRF. La stratégie de communication doit être axée vers une amélioration de la perception des utilisateurs du secteur de l'horticulture ornementale et de leur clientèle à l'égard des produits provenant des matières organiques résiduelles, notamment ceux issus du traitement des biosolides municipaux. Elle doit positionner les MRF au même titre que les autres amendements organiques traditionnels sur le marché, en tenant compte des usages spécifiques, parfois restreints, de certaines MRF relativement à leur recyclage. Cette stratégie peut prendre la forme de campagnes d'information, sensibilisation, éducation (ISÉ) et de projets de démonstration pour les utilisateurs et leur clientèle de même que pour le grand public. Les filières concernées (agricole, municipale, en horticulture ornementale et autres débouchés) devraient être sollicitées pour la diffusion des informations et la sensibilisation auprès des entreprises de leur secteur et de leurs clientèles (messages provenant de la campagne d'ISÉ et des projets de démonstration);
5. S'assurer que le gouvernement soutienne financièrement la mise en place des recommandations (études de marchés, campagne d'ISÉ, projets de démonstration, transfert technologique, etc.).



Bibliographie

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA). Loi sur les engrais. L.R.C. (1985), ch. F-10.

AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS (ACIA). Règlement sur les engrais. C.R.C., ch. 666.

AGRINOVA (2013). Valorisation agronomique des digestats de méthanisation. Recherche documentaire.

BUREAU DE NORMALISATION DU QUÉBEC (BNQ) (2005). Amendements organiques – composts, Norme nationale du Canada, (CAN/BNQ 0413-200).

BUREAU DE NORMALISATION DU QUÉBEC (BNQ) (2009). Amendements de sols – biosolides municipaux alcalins ou séchés, Norme nationale du Canada, (CAN/BNQ 0413-400).

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (2005). Lignes directrices pour la qualité du compost.

Environnement Canada (2013). Document technique sur la gestion des matières organiques municipales.

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ). Infrastructures vertes: un verdissement raisonné. (page consultée le 20 octobre 2015).

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ) (2011). Avant-projet de loi Loi sur l'aménagement durable du territoire et l'urbanisme. Mémoire de la FIHOQ.

MDDEP (2005). Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes (MRF) pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés. Critères et exigences. Première édition.

MDDEP (2011). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, plan d'action 2011-2015.

MDDEP (2012). Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage.

MDDEFP (2012). Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (phase 2).

MDDEFP (2013). Bilan des plans de réduction des pesticides sur les terrains de golf au Québec pendant la période 2009-2011.

MDDEFP (2014). Bilan 2012 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes.

MDDELCC (2015). Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes, Critères de référence et normes réglementaires.

QUÉBEC (1993). Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ c Q-2, r 3).

QUÉBEC (2006). Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ c Q-2).

RECYC-QUÉBEC (2008). Les matières organiques en fiches techniques - Le compostage.

RECYC-QUÉBEC (2008). Les matières organiques en fiches techniques - La digestion anaérobie.

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 (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 pour le compte du MDDEFP.



ANNEXE 1

IMPLICATION DES REPRÉSENTANTS AUX DIVERSES ÉTAPES AYANT MENÉES À L'ÉLABORATION DU PRÉSENT DOCUMENT

Organisme	Représentant	Rencontre (mai 2014)	Entrevues individuelles	Rédaction	Révision
FIHQ	Luce Daigneault	✓	-	-	✓
	Guillaume Grégoire	✓	-	✓	✓
	Guy Boulet (Québec Multiplants)	✓	-	-	✓
Matériaux Paysagers Savaria Ltée	Pierre-Yves Savaria	✓	-	-	✓
	Émilie Chagnon	✓	✓	-	✓
Fafard et Frères Ltée	Michel Lévesque	✓	✓	-	-
Les Tourbières Berger inc.	Pierre-Marc de Champlain	-	✓	-	-
	Guillaume Veilleux	✓	-	-	-
Pelouses Richer-Boulet inc.	Marc Laganière	✓	✓	-	-
Aménagement Côté Jardin inc.	Bob Lussier	-	✓	-	✓
EnGlobe Corp.	Ginette Coulombe	✓	✓	-	✓
Club de golf du Lac-Mégantic	Jacques Lessard	✓	✓	-	-
Pépinière Villeneuve inc.	Pierre Villeneuve	✓	-	-	-
RECYC-QUÉBEC	Geneviève Dussault	-	✓	✓	✓
	Mariane Maltais-Guilbault	✓	-	-	✓
	Patricia Goulet	✓	-	-	✓

