

Service de
l'environnement

Réduire
pour mieux
grandir

Implantation des centres de traitement des matières organiques

Présentation du projet

3 octobre 2014



Montréal 

Section 1

Mise en contexte

Implantation des centres de traitement des matières organiques

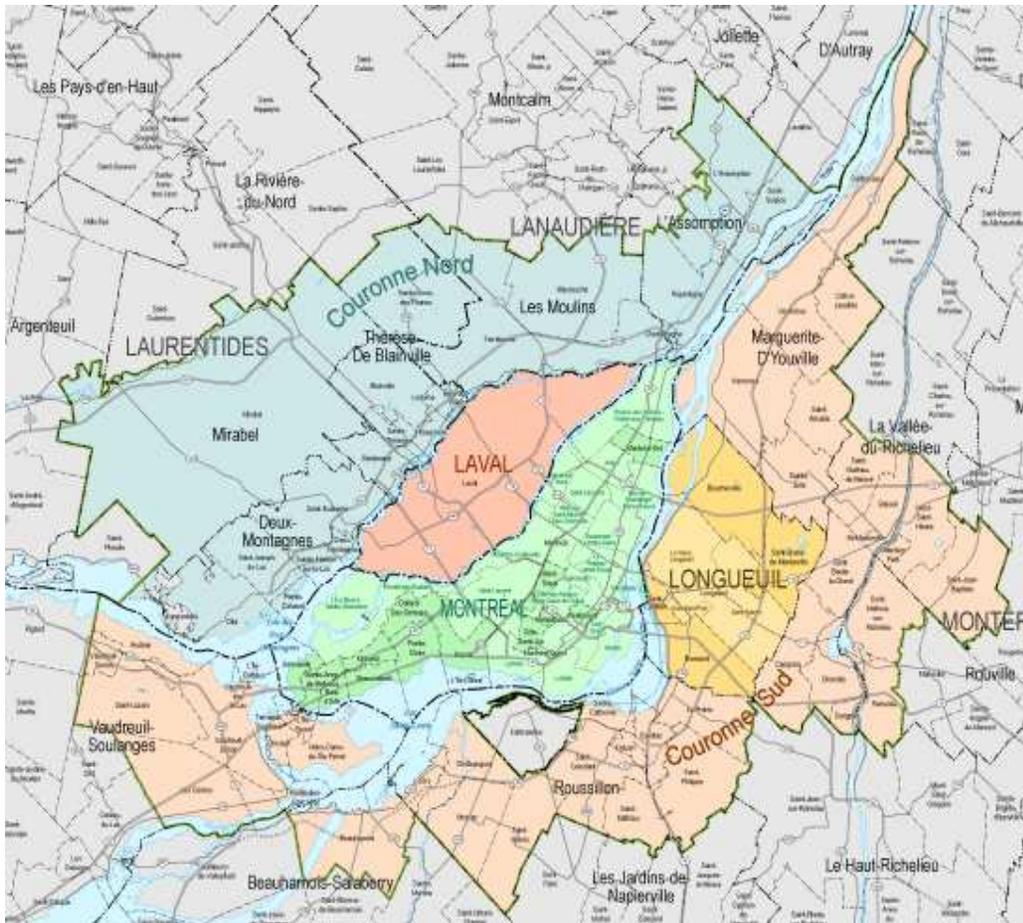
1.1 Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2011-2015

(mise à jour de la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*)

- Préconise le **respect de la hiérarchisation des 3 RV-E**
 - Réduction à la source
 - Réemploi
 - **Recyclage**
 - Valorisation
 - Élimination
- **Fixe à 60 % la portion des matières organiques putrescibles** que doivent recycler, d'ici 2015, les MRC et les communautés métropolitaines du Québec.
- **Interdit** l'enfouissement des matières organiques après 2020.
- **Préconise** deux filières technologiques pour le recyclage des matières organiques, **la biométhanisation et le compostage**, par la mise en place d'un programme d'infrastructures.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

1.2 Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)



- Approuvé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le 22 août 2006
- Conforme aux objectifs de la Politique québécoise et à son Plan d'action
- Objectif : autonomie régionale des 5 territoires de la CMM (les matières résiduelles de chaque territoire doivent être traitées sur ce territoire) :
 - Agglomération de Montréal
 - Agglomération de Longueuil
 - Laval
 - Couronne Nord
 - Couronne Sud

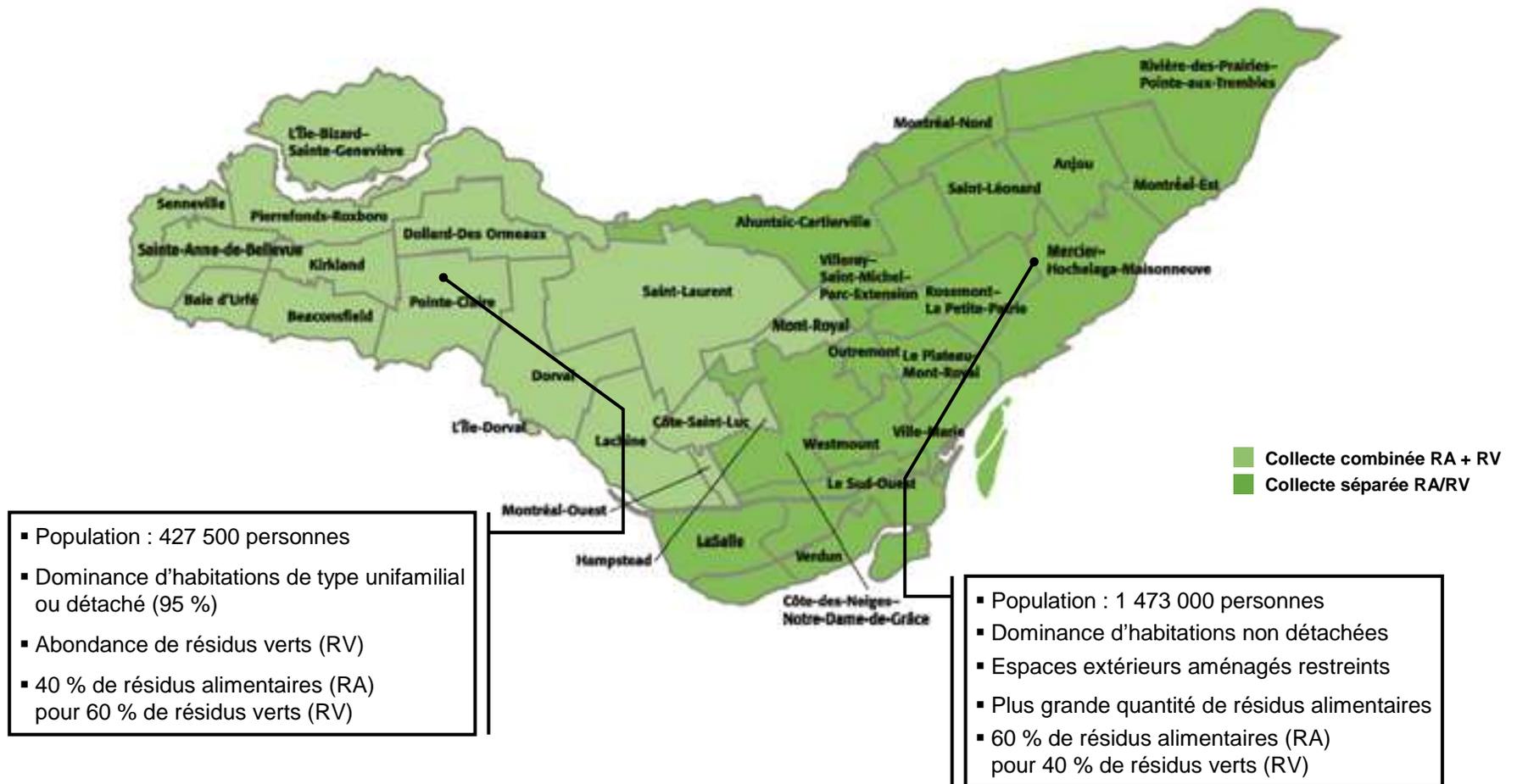
Implantation des centres de traitement des matières organiques

1.3 Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014

- Adopté à l'unanimité, en août 2009, par le conseil d'agglomération.
- Prévoit l'implantation des infrastructures de traitement des matières organiques selon un principe **d'équité territoriale** :
 - Répartition équitable des infrastructures sur le territoire de l'île
 - Traitement des matières à proximité des lieux de production
 - Diminution du transport et des GES
- Avec la prise en considération des quantités de matières organiques produites dans chaque secteur de l'île, la Ville opte pour les infrastructures suivantes :
 - **2 centres de compostage**
 - **2 centres de biométhanisation**
- À partir des ordures ménagères restantes, après le tri à la source, on souhaite évaluer le potentiel de valorisation des matières organiques, recyclables et combustibles que contiennent ces ordures ménagères. Cette évaluation sera effectuée au moyen de l'implantation d'un **centre PILOTE de prétraitement**.

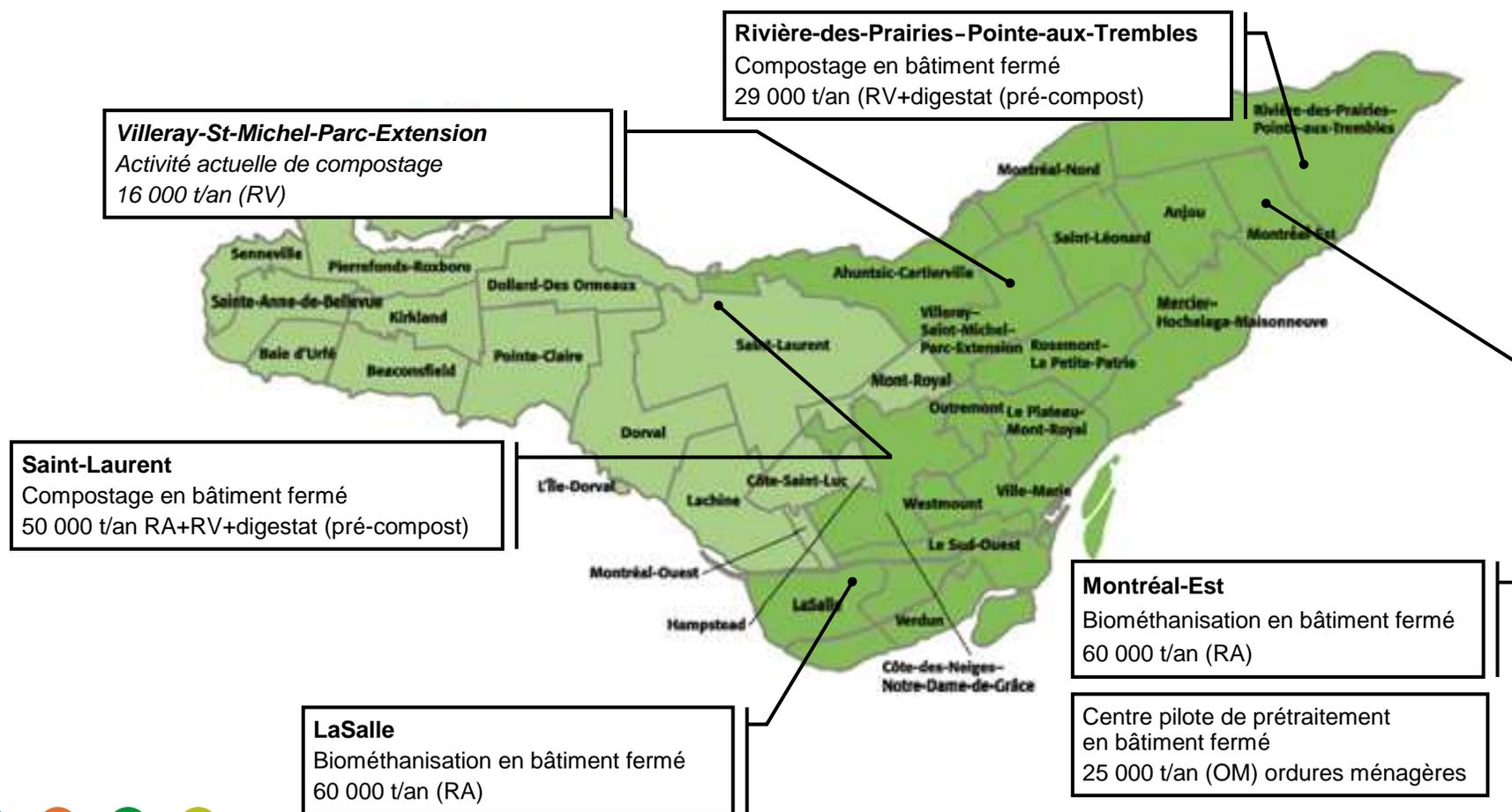
Implantation des centres de traitement des matières organiques

1.4 Deux zones au profil distinct



Implantation des centres de traitement des matières organiques

1.5 Des infrastructures adaptées selon la nature des matières collectées



Section 2

Sélection du nouveau site

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.1 Critères d'évaluation du nouveau site

2.1.1 Lignes directrices du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

- Minimum de 500 mètres entre l'infrastructure et toute zone résidentielle ou commerciale, des habitations et des lieux publics (ne s'applique pas à un lieu de compostage existant);
- Étude de dispersion des odeurs pour confirmer le respect du niveau d'odeurs entre l'infrastructure et les résidences;
- Distance de 60 mètres d'un cours d'eau, de 30 mètres de tout ouvrage de captage (eaux souterraines) et de 300 mètres d'un lac;
- Niveau de bruit compatible au zonage hôte;
- Circulation limitée dans le voisinage.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.1 Critères d'évaluation du nouveau site

2.1.2 Les critères de l'agglomération

- Idéalement une propriété municipale;
- Terrain vacant, dégradé ou de faible valeur, d'une superficie minimale de 2,5 ha pour un centre de biométhanisation, de 4,5 ha pour un centre de compostage et de 5 ha pour un centre de biométhanisation et un centre de prétraitement;
- Absence de bâtiment;
- Proximité des grands artères et autoroutes;
- Disponible à court terme;
- Topographie favorable;
- Présence d'une zone tampon entre le terrain et le voisinage;
- Niveau de contamination des sols le plus faible possible;
- Zonage approprié et activités environnantes compatibles;
- Possibilité de branchement au réseau de Gaz Métropolitain (centre de biométhanisation).

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.2 Méthodologie de sélection du nouveau site

- Tracer sur une carte de l'agglomération de Montréal toutes les zones résidentielles incluant un périmètre de protection de 500 mètres
- Tracer sur la même carte les zones protégées et leur périmètre de protection (zone humides, parcs protégés, écoterritoire, etc.)
- Analyser les contraintes de zonage du MDDELCC pour les terrains répondant aux critères de l'étape précédente
- Vérifier la superficie et la disponibilité des terrains répondant aux critères de l'étape précédente
- Analyser les critères techniques d'agglomération pour les terrains répondant aux critères de l'étape précédente

Implantation des centres de traitement des matières organiques

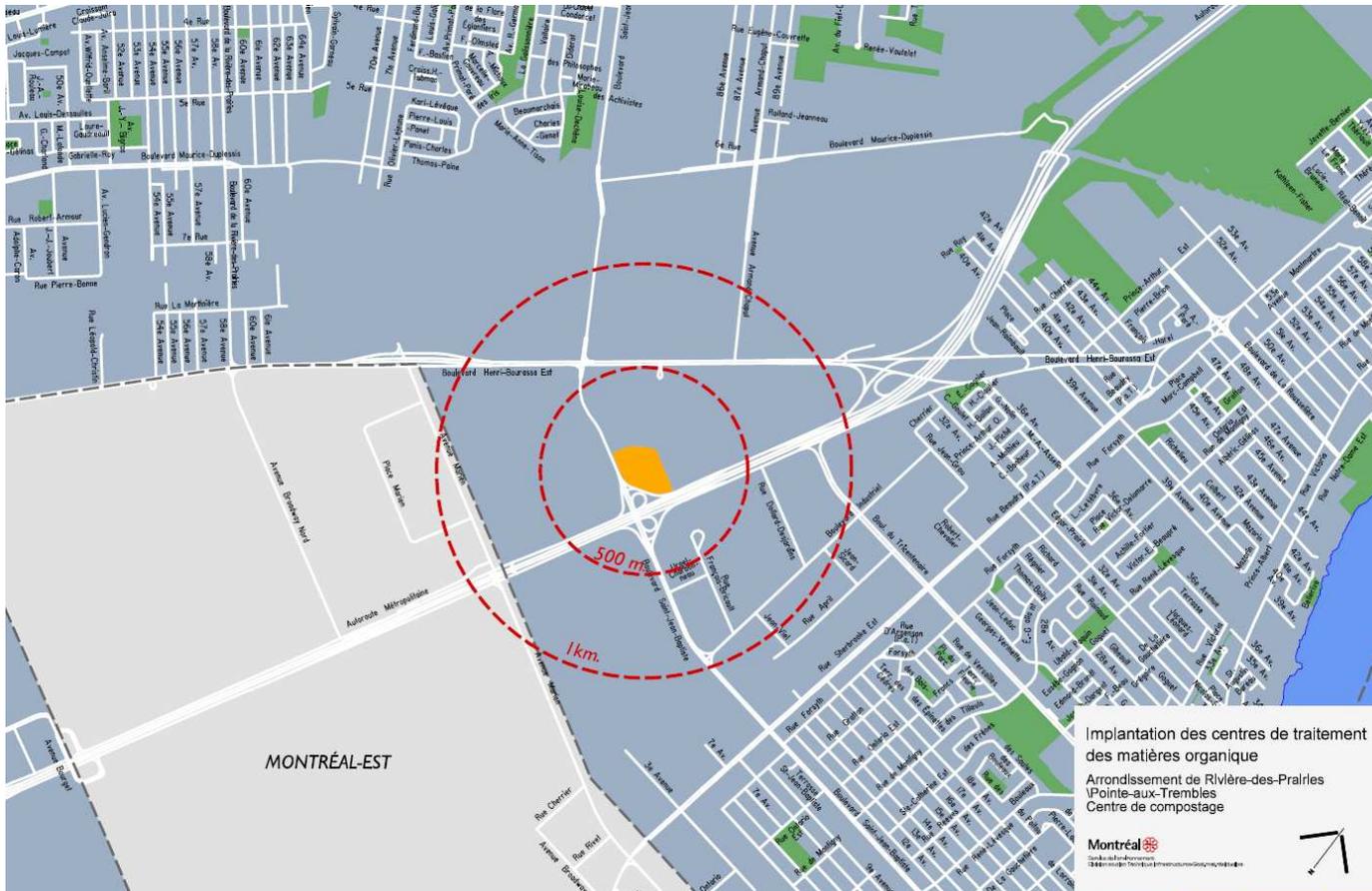
2.3 Sélection du nouveau site

- Printemps 2014, à la suite d'un exercice rigoureux d'identification d'un site de remplacement dans le secteur nord et sur le territoire complet de l'agglomération, un terrain situé à Rivières-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles répondant aux critères du MDDELCC et aux critères de l'agglomération est sélectionné.
- Terrain situé dans le quadrant nord-est de l'intersection du boulevard Saint-Jean-Baptiste et de la voie de desserte de l'autoroute 40.



Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.4 Présentation du nouveau site



Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.4 Présentation du nouveau site (suite)



Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.5 Avis de conformité aux lignes directrices du MDDELCC

Le 26 mai 2014, le MDDELCC émettait un avis préliminaire favorable pour le nouveau site à RDP-PAT.



Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.6 Sites retenus à ce jour

Saint-Laurent	Rivière-des-Prairies-Pointe aux-Trembles	LaSalle	Montréal-Est
9091-919, boul. Henri-Bourassa	Boul. St-Jean-Baptiste et A-40	Terrain Solutia	Terrain DEMIX



Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.7. Décisions antérieures de la Ville et de l'agglomération

Sommaire décisionnel	CE	CM	CG	OBJET
1090704001	25/06/09	24/08/09	27/08/09 unanimité	Adopter le Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal
1100704002	17/02/10	22/02/10	25/02/10	Approuver et démarrer le processus d'identification des sites potentiels pour l'implantation des centres de digestion anaérobie et de compostage et d'un centre pilote de prétraitement sur le territoire de l'agglomération de Montréal (critères en annexe)
1100670001	24/03/10	SO	SO	Autoriser le lancement d'un appel d'offres de services professionnels sur invitation afin de réaliser une étude technique de dispersion des odeurs pour un maximum de 12 sites ayant le potentiel de recevoir les infrastructures de traitement des matières organiques sur le territoire de l'agglomération de Montréal.
SIMON : 502999	SO	SO	SO	Accorder un contrat de services professionnels à Odotech inc. au montant de 32 855,93 \$ (toutes taxes incluses), afin de réaliser une étude technique de dispersion des odeurs pour un maximum de 12 sites ayant le potentiel de recevoir les infrastructures de traitement des matières organiques sur le territoire de l'agglomération de Montréal (selon l'Action 5.5 et l'Action 9.2 du PDGMR – Deux (2) soumissionnaires.
1104422001	18/06/10	SO	SO	Décréter l'imposition d'une réserve, aux fins d'implanter des infrastructures de traitement des matières organiques prévues au Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014, sur les lots suivants du cadastre du Québec, circonscription de Montréal, à savoir : 1 le lot 1 250 042, situé dans le prolongement de l'avenue Marien, au Nord du Boulevard Henri-Bourrassa Est; 2) le lot 3 269 985, situé en front sur la rue Saint-Patrick; 3) le lot 1 163 631, situé en front sur le boulevard Henri-Bourrassa Ouest; le lot 1 703 830, situé sur la rue Hickmore; 5) les lots 1 703 840 et 1 706 673, situé en front sur la rue Courval et 6) le lot 1 706 103, situé en front de la rue Norman.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.7 Décisions antérieures de la Ville et de l'agglomération (suite)

Sommaire décisionnel	CE	CM	CG	OBJET
1100670007	18/08/10	SO	SO	Abroger la résolution du comité exécutif CE10 0990 qui concerne la réserve demandée aux fins d'implanter des infrastructures de traitement des matières organiques prévues au Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014, sur les lots suivants du cadastre du Québec, circonscription de Montréal : 1) le lot 1 250 042, situé dans le prolongement de l'avenue Marien, au nord du boulevard Henri-Bourassa Est; 2) le lot 1 703 830, situé en front sur la rue Hickmore et les lots 1 703 840 et 1 706 673, situés en front sur la rue Courval, 3) le lot 1 706 103, situé en front sur la rue Norman et 4) le lot 1 163 631, situé en front sur le boulevard Henri-Bourassa Ouest.
1110549002	13/04/11	SO	SO	Autoriser le lancement d'un appel d'offres public pour les études préliminaires d'implantation requises pour appuyer le dossier de modification du règlement d'urbanisme applicable à chacun des quatre sites retenus pour l'implantation de centres de traitement des matières organiques.
1114439001	08/06/11	SO	22/06/11	Adopter en vertu de l'article 89 de la Ville de Montréal, 4 projets de règlements autorisant la construction et l'occupation de 4 centres de traitement des matières organiques et d'un centre pilote de prétraitement des ordures ménagères, et mandater l'OCPM pour tenir la consultation publique requise par la loi.
1114439002	08/06/11	20/06/11	SO	Adopter un projet de règlement modifiant le Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal (04-47) relativement à l'affectation d'une partie du site du Complexe environnemental Saint-Michel (CESM) et mandater l'OCPM pour tenir la consultation publique requise par la loi.
1111185001	22/06/11	SO	SO	Accorder un contrat de services professionnels à Génivar inc pour réaliser les études préliminaires d'implantation requises pour appuyer le dossier de modification du règlement d'urbanisme applicable à chacun des quatre sites retenus pour l'implantation de centres de traitement des matières organiques pour une somme maximale de 477 252,31 \$, taxes incluses – Appel d'offres public (11-11622) –(2 soumissionnaires) / Approuver un projet de convention à cette fin.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.7 Décisions antérieures de la Ville et de l'agglomération (suite)

Sommaire décisionnel	CE	CM	CG	OBJET
1121177001	18/08/12	SO	SO	Autoriser le lancement d'un appel d'offres public pour la fourniture et l'installation d'un système de nez électroniques permettant d'établir et quantifier l'état de la situation du niveau d'odeur associé aux activités actuelles de compostage réalisées au Complexe environnemental de St-Michel, de comparer avec les activités futures et assurer une opération optimales des installations.
1124439006	20/06/12	20/08/12	23/05/12	Adopter, en vertu de l'article 89 de la Charte de la Ville de Montréal, un projet de règlement autorisant la construction et l'occupation d'un centre de traitement des matières organiques sur un emplacement situé du côté nord du boulevard Henri-Bourassa, entre la rue Valiquette et le boulevard Thimens (lot 1 163 631 du cadastre du Québec), sur le territoire de l'arrondissement de Saint-Laurent, et mandater l'Office de consultation publique de Montréal pour tenir la consultations publique requise par la loi.
1125941002	20/06/12	20/08/12	23/08/12	Décréter l'imposition d'une réserve pour fins publiques à l'égard du lot 1 162 631 du cadastre du Québec (9091-9191 boul. Henri-Bourassa, arrondissement de St-Laurent) pour y construire un centre de traitement des matières organiques selon le Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014 et aux fins de constituer une réserve foncière.
1120549004	27/06/12	SO	SO	Approuver une modification accessoire à la convention de services professionnels intervenue entre la Ville de Montréal et Genivar (CE 110965) sans augmenter la valeur du contrat pour réaliser les études préliminaires d'implantation nécessaires à la tenue d'une consultation publique pour le terrain du centre de traitement des matières organiques dans l'arrondissement de St-Laurent.
1120549005	01/08/12	SO	SO	Autoriser le lancement d'un appel d'offres pour la réalisation d'une étude de caractérisation complémentaire des sols sur une partie du site d'enfouissement des cendres de la station d'épuration des eaux usées Jean-R-Marcotte.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.7 Décisions antérieures de la Ville et de l'agglomération (suite)

Sommaire décisionnel	CE	CM	CG	OBJET
1114439001	20/02/2013	25/02/2013	28/02/2013	Adopter, avec changement, le règlement intitulé « Règlement autorisant la construction et l'occupation à des fins de centre de traitement de matières organiques par compostage en bâtiment fermé sur un emplacement situé du côté nord du boulevard Henri-Bourassa, entre la rue Valiquette et le boulevard Thimens, sur le territoire de l'arrondissement de Saint-Laurent »
1121185001	20/02/2013	18/03/2013	21/03/2013	Règlement autorisant un emprunt de 170 000 000 \$ afin de financer la réalisation des centres de traitement de la matière organique et un centre pilote de prétraitement
1125891004	17/04/2013	22/04/2013	25/04/2013	Approuver un projet de convention par lequel « Budget-Construction-Solutions inc. », firme ayant obtenu le plus haut pointage final en fonction des critères de sélection préétablis, s'engage à fournir à la Ville les services professionnels requis en économie de la construction, dans le cadre des projets d'infrastructures de traitement des matières organiques, pour une somme maximale de 243 488,31 \$, taxes incluses
1120549008	17/04/2013	22/04/2013	25/04/2013	Accorder un contrat de services professionnels à Génivar inc. pour la préparation des devis et autres services requis pour le lancement des appels d'offres du projet d'infrastructures de traitement des matières organiques, pour une somme maximale de 749 861,49 \$, taxes incluses

Implantation des centres de traitement des matières organiques

2.7 Décisions antérieures de la Ville et de l'agglomération (suite)

Sommaire décisionnel	CE	CM	CG	OBJET
1135941001	21/08/2013	26/08/2013	29/08/2013	Décréter l'acquisition de gré à gré ou par voie d'expropriation du lot 1 163 631 du cadastre du Québec avec toutes constructions qui y sont érigées dont celle portant le numéro 9091-9191, boulevard Henri-Bourassa Ouest dans l'arrondissement de Saint-Laurent, pour y construire un centre de traitement des matières organiques selon le Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014
1140524002	06/08/2014	18/08/2014	SO	Adopter le projet de règlement intitulé « Règlement modifiant le Plan d'urbanisme de la Ville de Montréal (04-047) », relativement à la densité de construction sur le lot 3 156 707 du cadastre du Québec dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles; de soumettre le dossier à l'Office de consultation publique de Montréal pour qu'il tienne l'assemblée de consultation publique prévue conformément à la loi
1140524001	06/08/2014	18/08/2014	21/08/2014	Adopter le projet de règlement intitulé « Règlement autorisant la construction et l'occupation à des fins de centre de traitement de matières organiques par compostage en bâtiment fermé sur un emplacement situé du côté nord-est des boulevards Métropolitain et Saint-Jean-Baptiste sur le territoire de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles » et de le soumettre à l'Office de consultation publique de Montréal pour qu'il tienne l'assemblée publique de consultation prévue conformément à la loi

Section 3

Sélection des technologies

Implantation des centres de traitement des matières organiques

3.1 Deux grands principes président au choix des technologies

- Les infrastructures sont **planifiées pour répondre aux besoins de l'agglomération** dans une perspective d'autonomie régionale.
- Les **technologies** et les options de traitement doivent être **adaptées au contexte montréalais** (c.-à-d. tenir compte de notre climat et de la nature de nos matières résiduelles). Elles doivent **également être éprouvées**, c.-à-d. être en opération dans des conditions réelles et performantes ailleurs dans le monde.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

3.2 Deux technologies de recyclage des matières organiques

Procédés biologiques	Compostage	Biométhanisation
Environnement	avec air	sans air
Intrants	résidus organiques et pré-compost (digestat)	résidus alimentaires
Principaux extrants	compost	méthane et digestat (pré-compost)
Avantages	simple et peu coûteux	produit de l'énergie renouvelable



Implantation des centres de traitement des matières organiques

3.3 Explication des choix d'infrastructures par secteur

Saint-Laurent	RDP-PAT	Montréal-Est	LaSalle
<p>Le ration RV/RA (60 % pour 40 %) justifie une collecte mixte et le recours à un centre de compostage.</p> <p>Le compostage permet aussi de finaliser le traitement d'une partie du pré-compost (digestat) produit par les centres de biométhanisation.</p>	<p>Avec un ratio RV/RA de 40 % pour 60 %, la quantité importante de RA collectée dans les secteurs nord, est et sud justifie la pertinence d'une collecte séparée des RA et leur traitement dans deux centres de biométhanisation (Montréal-Est et LaSalle). Une partie du pré-compost (digestat) produit par les centres de biométhanisation terminera son traitement au centre de compostage de RDP-PAT. Ces installations produisent du biogaz, substitut aux énergies fossiles et un pré-compost de qualité.</p>		
<p>Ce site a fait l'objet d'une acquisition par la Ville.</p> <p>Le MDDELCC a émis un avis préliminaire favorable.</p>	<p>Le terrain appartient à la Ville.</p> <p>Le MDDELCC a émis un avis préliminaire favorable.</p>	<p>Le terrain appartenant à la Ville, ce site est prévu pour accueillir le premier centre de biométhanisation et le centre pilote de prétraitement des ordures ménagères.</p> <p>Le MDDELCC a émis un avis préliminaire favorable.</p>	<p>Ce site fera l'objet d'une acquisition par la Ville pour l'implantation du second centre de biométhanisation. Des travaux de décontamination des sols sont prévus avant la construction. Il est situé stratégiquement en terme de distances à parcourir.</p> <p>Le MDDELCC a émis un avis préliminaire favorable.</p>
<p>La mise en place d'infrastructures fermées et sous pression négative optimise le contrôle des nuisances potentielles</p>		<p>Dans un premier temps le centre de biométhanisation de Montréal-Est traitera les RA des secteurs est, nord et sud. À partir du moment où il approchera de sa pleine capacité, le centre de biométhanisation de LaSalle sera mis en opération.</p>	

Implantation des centres de traitement des matières organiques

3.4 Des infrastructures performantes au chapitre du contrôle des odeurs

Centre de compostage (St-Laurent, RDP-PAT)

- Bâtiments fermés sous pression négative
- Sas de réception des matières
- Section intérieure pour l'expédition du compost
- Filtration de l'air avec laveur humide et biofiltre

Centre de digestion anaérobie (Montréal-Est, LaSalle)

- Bâtiments fermés sous pression négative
- Sas de réception des matières
- Section intérieure pour l'expédition du digestat
- Filtration de l'air avec laveur humide et biofiltre

Implantation des centres de traitement des matières organiques

3.5 Centre pilote de prétraitement des ordures ménagères

Nature du projet : exploiter sur le site de Montréal-Est une infrastructure de tri mécanique des ordures ménagères pour évaluer le potentiel de recyclage (matières organiques et recyclables).

But : réduire davantage les quantités de matières destinées à l'enfouissement.

Approche : prétraiter et recycler la fraction des matières organiques et la fraction combustible pour n'enfouir que des volumes réduits de résidus ultimes.

Avantages escomptés :

- Recyclage sous forme de compost ou d'énergie de matières qui, autrement, seraient perdues;
- Réduction des impacts liés à l'enfouissement;
- Prolongement de la durée de vie des sites encore disponibles pour l'enfouissement, par une réduction importante des volumes enfouis;
- Évaluation des options de gestion (coûts, faisabilité, gains environnementaux) liées à l'exploitation de centres de prétraitement.

Implantation des centres de traitement des matières organiques

3.5 Centre pilote de prétraitement des ordures ménagères (suite)

CARACTÉRISTIQUES :

- Localisé sur le site de Montréal-Est à l'ancienne carrière DEMIX
- Procédé de traitement mécanique biologique (TMB)
- Capacité de 25 000 t/an
- Extrants : matières recyclables, matières organiques pour la biométhanisation ou le compostage, matières combustibles comme substitut aux combustibles fossiles
- Concept bien connu en Europe mais relativement nouveau en Amérique du Nord

Section 4

Avancement et étapes à venir

Implantation des centres de traitement des matières organiques

4.1 État d'avancement du projet

Centre de compostage	Centre de compostage	Centre de biométhanisation et Centre pilote de prétraitement	Centre de biométhanisation
Saint-Laurent	Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles	Montréal-Est	LaSalle
Règlement de zonage adopté Acquisition du terrain complétée Rédaction des documents d'appel d'offres en cours	Sélection du site Tenue d'une consultation publique en cours	Règlement de zonage adopté Rédaction des documents d'appel d'offres en cours	Règlement de zonage adopté Acquisition du terrain en cours



Implantation des centres de traitement des matières organiques

4.2 Prochaines étapes

- Consultation publique – Automne 2014
- Adoption du règlement pour le centre de compostage à RDP-PAT par les instances – Hiver 2015



FIN