

Service de  
l'environnement

Réduire  
pour mieux  
**grandir**

**Consultation publique**  
**Centre de compostage**  
**RDP-PAT**

**22 octobre 2014**



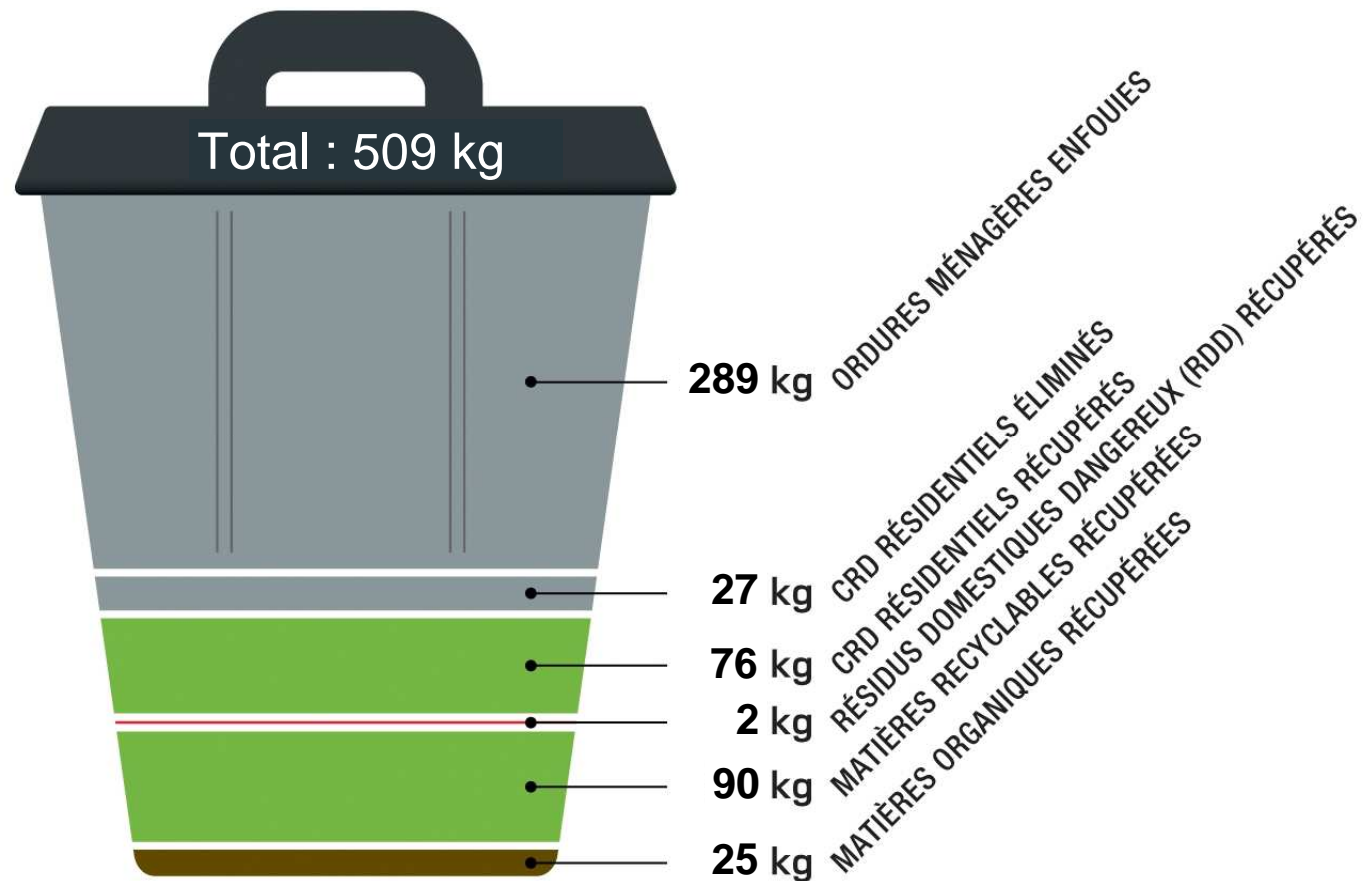
Montréal 

# Introduction

**Le traitement des matières organiques :  
une responsabilité collective /  
développement durable**

# Portrait de l'agglomération

## Matières résiduelles générées par individu en 2013



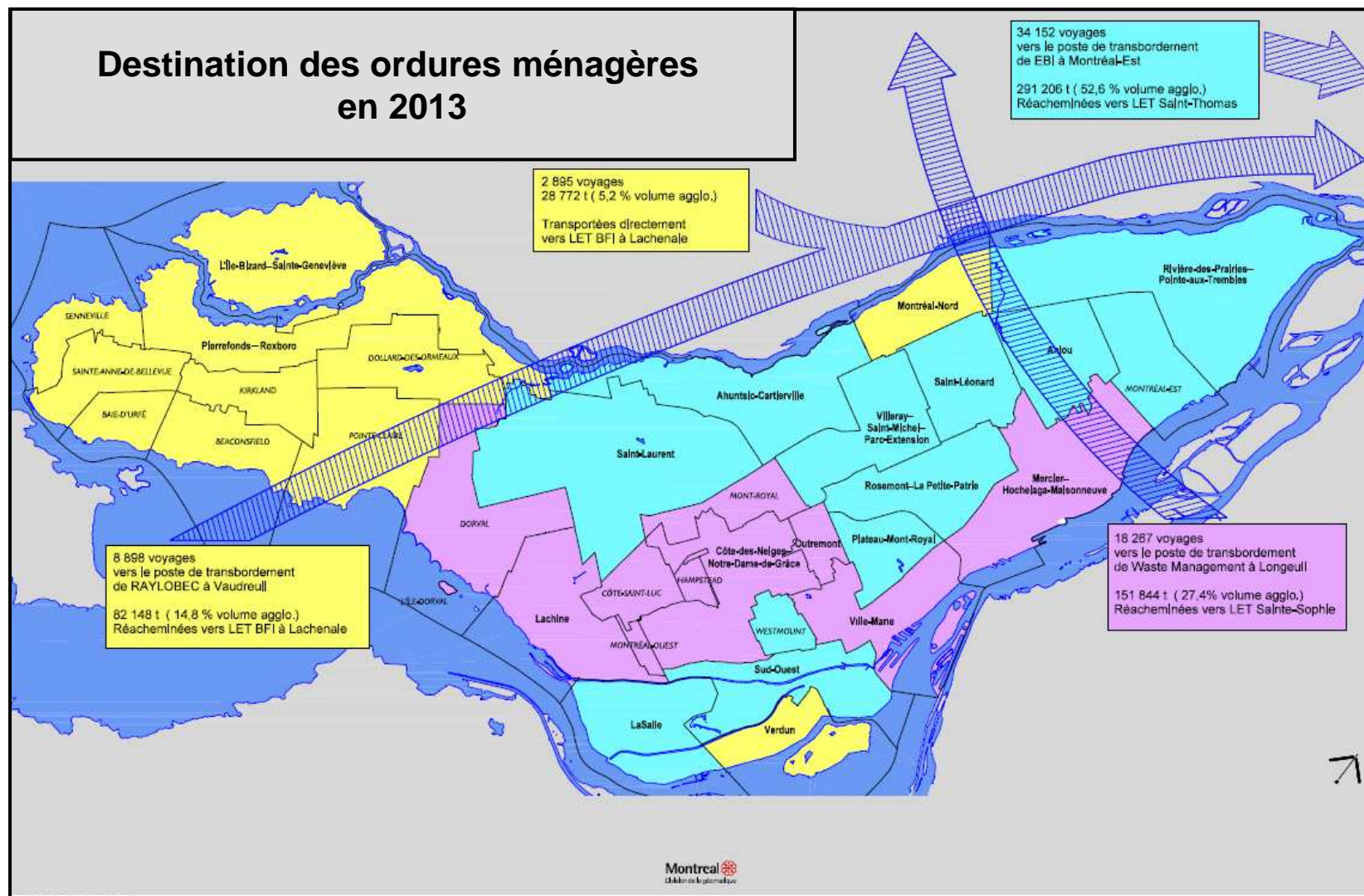
CRD = construction, rénovation, démolition

# Portrait de l'agglomération

## Matières mises en valeur en 2013

Matières	Taux et tonnage récupéré	
	Agglomération	
Matières recyclables	58 %	(172 882 t)
Résidus domestiques dangereux	58 %	(3 300 t)
Matériaux secs et encombrants	60 %	(145 935t)
Matières organiques	13 %	(47 589 t)
<b>Taux global</b>	<b>41 %</b>	

## Destination des ordures ménagères en 2013



Quantité transbordée : 553 970 tonnes/année

# Cadre d'action

## Politique québécoise de gestion des matières résiduelles

- Respect de la hiérarchisation des 3 RV-E
- Recyclage, à moyen terme, de 60 % des matières organiques putrescibles
- Bannissement de l'enfouissement des matières organiques en 2020



# Cadre d'action

## **Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)**

- Principe d'autonomie régionale

## **Plan directeur de gestion des matières résiduelles (PDGMR) de l'agglomération de Montréal**

- Principe d'équité territoriale

# Nos défis

## Enjeux liés aux matières organiques

- La moitié des ordures ménagères
- Faible taux de récupération (13 %)
- Beaucoup de transport

## Solutions

- Prioriser les infrastructures de recyclage et de valorisation des matières organiques
- Poursuivre les efforts entrepris :
  - 34 % des portes desservies par la collecte des résidus mélangés
  - 14 % des portes desservies par la collecte des résidus alimentaires
  - 100 % des portes desservies par la collecte des résidus verts



# Les résultats visés

- Obtenir la participation citoyenne : tri à la source
- Traiter les matières organiques le plus près possible de leur lieu de génération
- Réduire :
  - l'enfouissement et les nuisances associées
  - les gaz à effet de serre (GES)
- Contribuer à la revitalisation de secteurs industriels sur le plan de la technologie, de l'innovation et de l'architecture

# Outils à la disposition des citoyens



**ordures  
ménagères**

**résidus  
verts**

**résidus  
organiques**

**matières  
recyclables**



# Section 1

## Technologies de recyclage des matières organiques

# Choix des technologies

## Trois grands principes :

- Recycler et valoriser plutôt qu'éliminer (enfouir)
- Utiliser des technologies :
  - éprouvées ailleurs dans le monde
  - adaptées au contexte montréalais
- Planifier la taille des infrastructures en fonction des besoins de l'agglomération

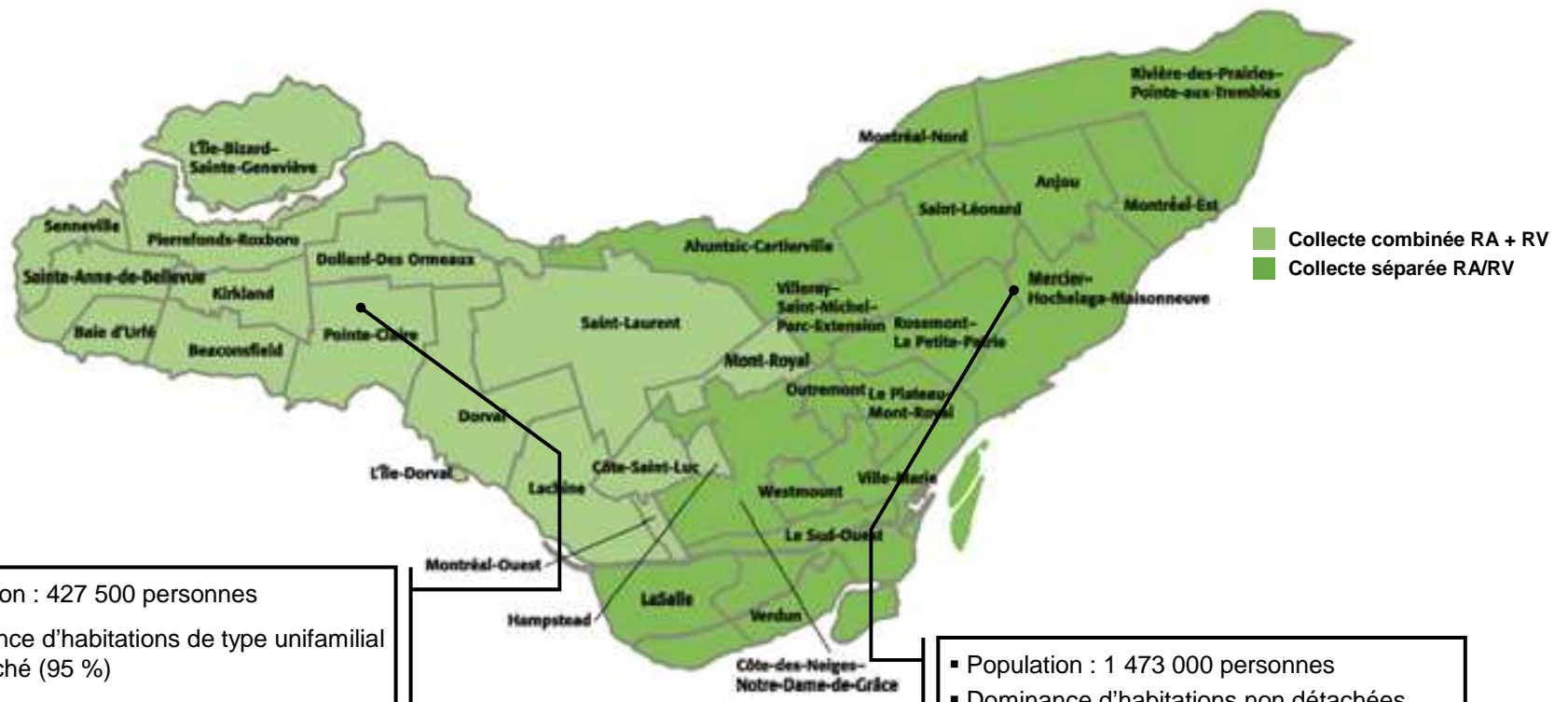


# Deux filières technologiques éprouvées de recyclage

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

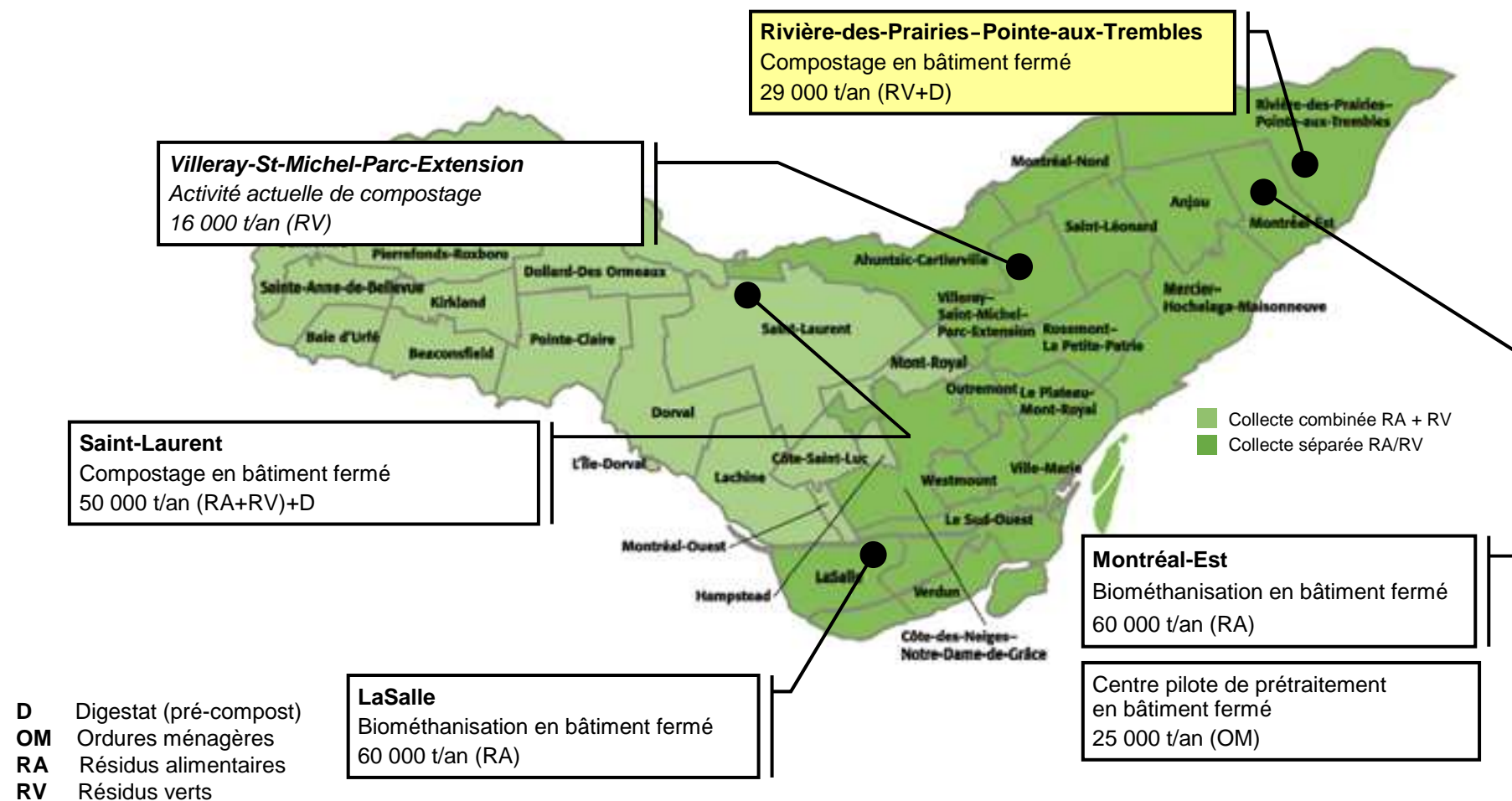
# Contexte montréalais

## Une île, deux zones particulières



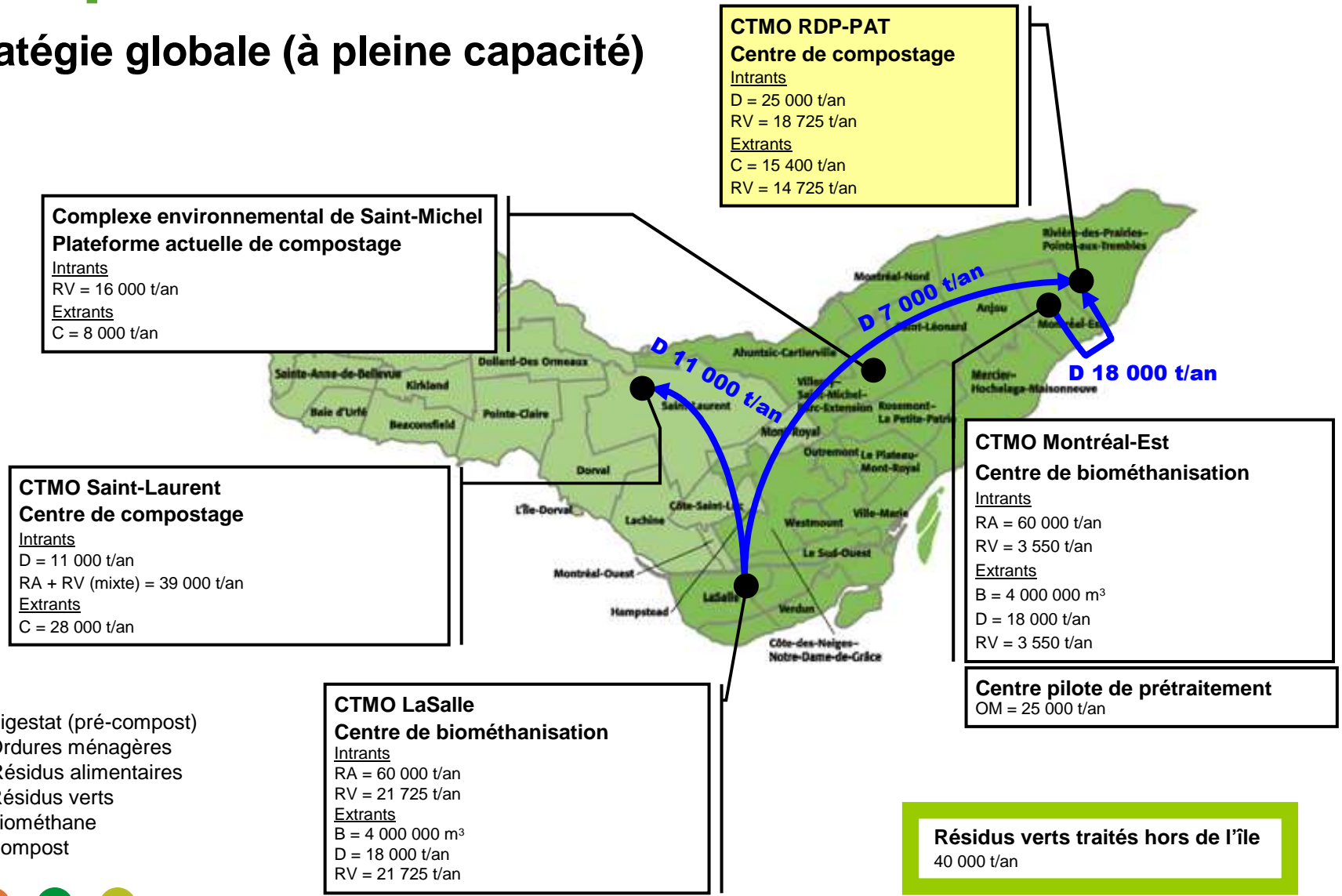
# Cinq nouvelles infrastructures

## Dimensionnées selon les besoins de l'agglomération



# Cinq nouvelles infrastructures

## Stratégie globale (à pleine capacité)



- D** Digestat (pré-compost)
- OM** Ordures ménagères
- RA** Résidus alimentaires
- RV** Résidus verts
- B** Biométhane
- C** Compost



# Nos gains sur les plans environnemental et économique

## Réduction annuelle

- 219 000 tonnes d'ordures ménagères (8 logements et moins) auparavant destinées à l'enfouissement
- 684 500 km des distances parcourues (près de 18 fois le tour de la Terre)
- 30 000 tonnes de CO<sub>2</sub> (GES) équivalant aux émissions de 6 000 autos

# Nos gains sur les plans environnemental et économique

## Création

- 40 nouveaux emplois directs

## Production

- 8 millions de m<sup>3</sup> de biométhane  
1 m<sup>3</sup> de biométhane = 1 m<sup>3</sup> de gaz naturel = 1 litre de diesel) : de quoi alimenter 4 000 autos parcourant 20 000 km/année
- 65 800 tonnes de compost

# Section 2

## Choix des sites



# Critères de sélection des sites

## Exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

- Distance de 500 mètres entre l'infrastructure et toute zone résidentielle, commerciale ou lieux publics
- Respect de ses lignes directrices en matière de dispersion des odeurs

# Critères de sélection des sites

## Exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

- 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 avec les règlements locaux
- Impact limité du camionnage sur la circulation dans le voisinage

# Critères de sélection des sites

## Critères de l'agglomération de Montréal

- Si possible, une propriété municipale
- Superficie adéquate
- Disponible à court terme
- Proximité des grandes artères et autoroutes
- Capacité de branchement aux infrastructures publiques

# Choix du site de RDP-PAT

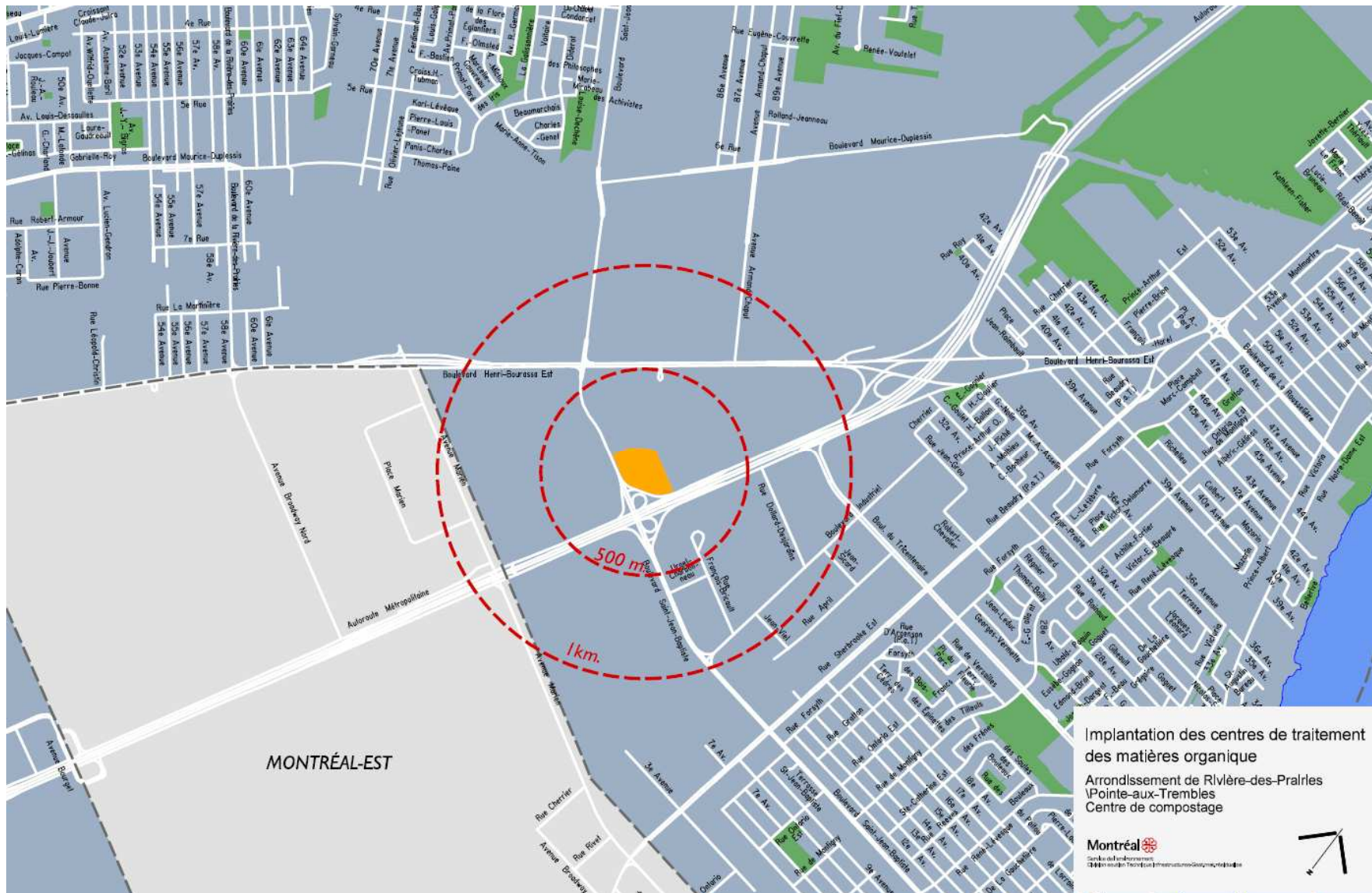
## Terrain

- D'une superficie totale adéquate de 4,4 ha
- Propriété de la Ville de Montréal
- À proximité des grandes voies de circulation
  - A-40 – Autoroute Métropolitaine
  - Boulevard Henri-Bourassa Est
- Aucun bâtiment construit sur le site
- Faible contamination des sols





# Distances conformes aux lignes directrices du MDDELCC



# Conformité aux lignes directrices du MDDELCC

*Le MDDELCC a émis un avis préliminaire favorable, le 26 mai 2014*

- Secteur industriel
- Zone résidentielle située à plus de 1500 mètres (donc plus de 500 mètres) de l'évacuation de l'air traité (ÉAT)
- Tous les lieux publics à plus de 500 mètres de ÉAT

# Section 3

## Caractéristiques du Centre de compostage RDP-PAT

# Détails des aménagements prévus au CTMO Ouest

- Accès routier par le boulevard Saint-Jean-Baptiste
- Zone de manœuvre des camions non visible à partir des voies publiques
- Bande de végétaux ceinturant la totalité du site



# Caractéristiques des opérations

## Toutes les opérations dans un bâtiment fermé sous pression négative

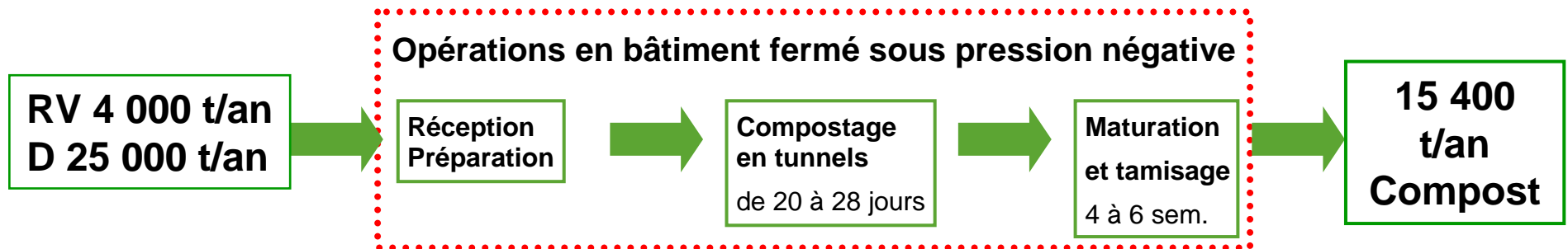
- Réception dans un sas à doubles portes
- Préparation des matières
- Compostage en tunnels
- Maturation et tamisage
- Entreposage et expédition du compost

## Contrôle des odeurs

- Filtration de l'air par laveur humide et biofiltre
- Évacuation de l'air traité et de vapeur d'eau via la cheminée



# Schéma du procédé de compostage



# Réception et préparation

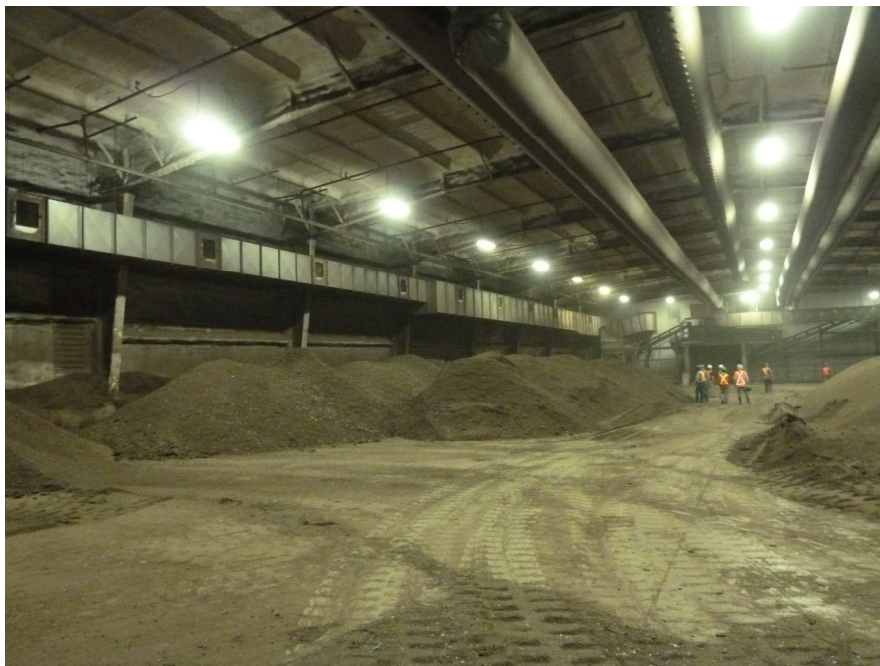


# Compostage en tunnel





# Maturation et tamisage



# Section 4

**Résultats des études effectuées pour  
le CTMO RDP-PAT**

# Étude d'impact odeur

## Rappel

Lignes directrices du MDDELCC en termes  
de concentrations des odeurs (unité-odeur : u.o.)

## Résultats

Ne pas dépasser 1 u.o., 98 % du temps

99,8%

Pour les industries voisines

99,4%

Ne pas dépasser 5 u.o., 99,5 % du temps

100%

Pour les industries voisines

100%

# Étude d'impact odeur

**1 ou 5 u.o. ?**

## **Par comparaison**

- Personne parfumée : 20-50 u.o.
- Gazon fraîchement coupé : 250 u.o.
- Poubelle : 500 u.o.
- Barbecue : 2 500 u.o.

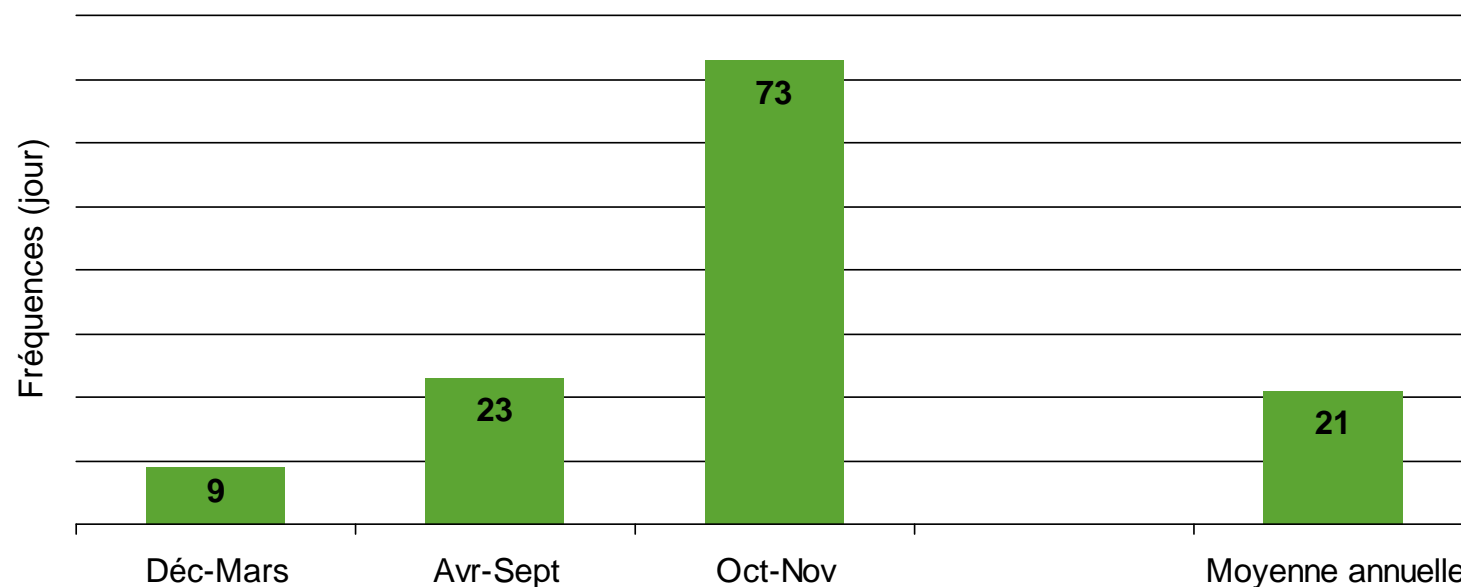
# Étude d'impact odeur

## Mesures de contrôle prévues :

- Bâtiments fermés sous pression négative
- Réception des intrants et chargement des extrants dans un endroit clos hermétiquement
- Lavage des roues de camions avant leur sortie de l'aire de réception
- Traitement de l'air à l'aide d'un laveur humide et d'un biofiltre performants
- Évacuation de l'air traité via une cheminée de 22,5 mètres
- Surveillance en continu à la source d'émission des odeurs, à l'aide de nez électroniques

# Étude d'impact sur la circulation locale

## Nombre de camions/jour à pleine capacité



# Étude d'impact sur la circulation locale

## Paramètres considérés pour la simulation des déplacements sur la circulation locale

- Total des déplacements :
  - des matières (intrants et extrants)
  - des employés
  - des fournisseurs
  
- Multiplié par un facteur de 1,5



# Étude d'impact sur la circulation locale

## Simulation durant le pire moment de la journée

- à l'heure de pointe du matin et du soir
- à la période de l'année comptant le plus grand nombre de déplacements, soit novembre

**RÉALITÉ : période de transit des intrants et extrants se situera majoritairement entre 10:00 h et 15:00 h, en dehors de l'heure de pointe du matin ou de la fin de l'après midi**



# ITINÉRAIRE

## Destination des camions

St-Jean-Baptiste Nord	19 %
St-Jean-Baptiste Sud	4 %
A-40 Ouest	73 %
A-40 Est	4 %



# ITINÉRAIRE

## Provenance des camions



St-Jean-Baptiste Nord	5 %
St-Jean-Baptiste Sud	20 %
A-40 Ouest	4 %
A-40 Est	71 %

# Étude d'impact sur la circulation locale

## Conclusion

- Faible nombre de déplacements générés par les opérations
- Impact négligeable sur les déplacements dans le secteur à l'étude
- Impact négligeable sur le transport en commun
- Aucun impact sur le stationnement

**CTMO RDP-PAT ne représente aucun impact négatif significatif au niveau du transport dans le secteur**

# Étude sur le bruit

## Critères applicables

- Règlement B-3 de l'arrondissement ne s'applique qu'aux zones résidentielles et aux parcs
- Critère de bruit selon les lignes directrices du MDDELCC sur le compostage, pour une catégorie de zonage 4, soit comportant des activités industrielles ou agricoles

<b>Nuit</b> <b>19h à 7h</b>	<b>Jour</b> <b>7h à 19h</b>
<b>70 dBA</b>	<b>70 dBA</b>

# Étude sur le bruit

## Conclusion

- Les activités de camionnage du CTMO respectent les critères de bruit du MDDELCC
- Impact sonore sur les routes à proximité du CTMO (0,4 dBA) considéré nul car inférieur à 1dBA.
- Aucune mesure d'atténuation requise
- Équipements liés au traitement des matières organiques sont à l'intérieur du bâtiment

# Qualité architecturale et aménagement paysager

## Une vitrine technologique et environnementale

- Construction visant une certification LEED
- Composantes en économies d'énergie
- Toit vert et/ou serre au toit
- Aménagement paysager avec entretien approprié
- Une chaire de recherche sur les matières résiduelles



# Comité de suivi

## Mandat

- Favoriser les échanges Ville / exploitant / milieu
- Prendre connaissance des engagements de l'agglomération
- Prendre connaissance des performances des CTMO
- Émettre des recommandations

## Membres

- Résidents, organismes, industries et administrations locales, exploitants, organisme environnemental montréalais
- Nombre de participants (12 à 16)

# Comité de suivi

## Disposition

- Un seul comité pour l'Est de Montréal : pour favoriser la synergie entre les trois infrastructures et la Chaire de recherche
- Un comité pour le CTMO Saint-Laurent
- Un comité pour le CTMO LaSalle

## Mise en place

- Saint-Laurent et Est de Montréal : après la consultation publique (2015)
- LaSalle : dans un 2e temps (préalable à l'appel d'offre vers 2020)



# Chaire de recherche sur la valorisation des matières organiques

## Collaboration

- Ville de Montréal : partenaire fondateur de la chaire
- Département de génie chimique, Polytechnique Montréal

## Objectif

- Appuyer les stratégies de gestion de matières résiduelles sur des recherches rigoureuses, crédibles et indépendantes

**Les CTMO : des laboratoires à échelle réelle**

**Considérations scientifiques, sociales et économiques**



# Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles

## Thèmes de recherche envisagés

- Étude du **potentiel de développement économique** associé à l'intégration des CTMO dans un **contexte industriel existant et en développement**
- Optimisation du **contrôle** des impacts environnementaux
- Caractérisation des **intrants** pour optimiser le traitement et les **mesures d'information, de sensibilisation et d'éducation**

## Mise en place

- La chaire sera constituée en 2015



# Un projet majeur contribuant au renouveau économique de l'Est

- Développement d'une expertise unique en « **chimie verte** », et de manière générale, dans le domaine des **technologies propres** : *mise en place d'un **nouveau pôle de compétitivité** dans l'Est*
- Création d'innovations et production de matières premières bénéfiques pour les entreprises déjà implantées dans l'Est et pouvant en attirer d'autres : **consolidation du tissu industriel de l'Est** par le *développement de terrains et la **rétenction/création d'emplois***
- Volonté de la Ville de Montréal, dont l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, de maximiser les retombées économiques de ces investissements : **mobilisation de tous les partenaires** pour *contribuer au **renouveau de l'Est***

# Aperçu des infrastructures



# Aperçu des infrastructures



# Aperçu des infrastructures



# Aperçu des infrastructures



# Aperçu des infrastructures





# Section 5

## Ajustements réglementaires requis

# Réglementation d'urbanisme en vigueur et dérogation

## Plan d'urbanisme

- **Affectation actuelle** : « secteur d'emplois »
- **Densité** : taux d'implantation faible



# Réglementation d'urbanisme en vigueur et dérogation

## Zonage

- **Usages autorisés** : «Industrie légère et moyenne»
- **Hauteur** : 1 ou 2 étages
- **Taux d'implantation** : 30 à 40 %
- **COS** : 0,15 à 1,5

**Usage envisagé** : centre de traitement des matières organiques  
(activité de récupération non autorisée dans cette zone)

# Ajustements envisagés

- **Modification au Plan d'urbanisme :**  
taux d'implantation faible ou moyen
- **Article 89 de la Charte :** Le Conseil d'agglomération, de qui relève le traitement des matières résiduelles, peut autoriser cet usage par le biais d'un règlement spécifique qui s'ajoute alors à la réglementation locale
- **Conditions :** des dispositions ou normes particulières sont proposées afin de mieux encadrer le projet

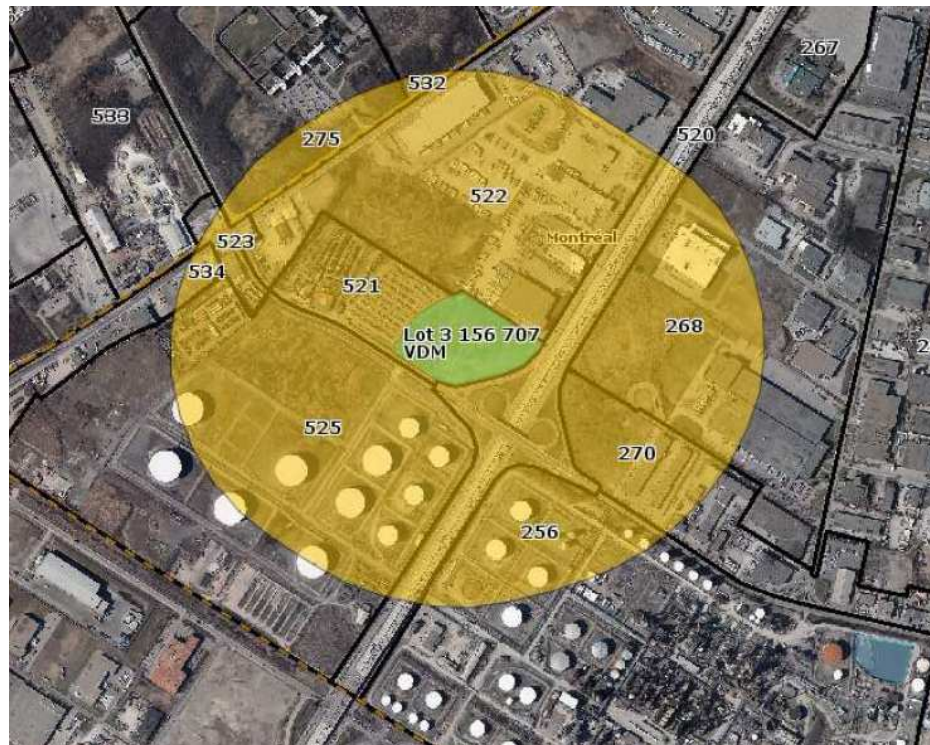
# Usage à autoriser

- Centre de traitement des matières organiques par compostage en bâtiment fermé
- Usage complémentaire : production agricole ou horticole en serre sur le toit



# Usage à autoriser

- Restriction d'usage dans un périmètre de 500 mètres des limites du lot visé (MDDELCC)



# Conditions envisagées

## A. Hauteur et densité

- 18 mètres (excluant serres de 6 m max.)
- Implantation maximale : 70%

## B. Occupation des espaces extérieurs

*Les dispositions réglementaires locales s'appliquent, sauf :*

- Stationnement : 10 espaces min. et 20 espaces max.
- Aucun entreposage extérieur, sauf remorques, et installation du biofiltre dans une autre cour



# Conditions envisagées

## C. Aménagement paysager

*En plus des normes locales, s'appliquent :*

- Plan d'aménagement requis avant le début des travaux
- 12 mois maximum pour l'aménagement après la fin des travaux de construction
- Maintien d'un caractère végétal sain





# Conditions envisagées

## D. Critères d'aménagement, d'architecture et de design

*En plus des objectifs du plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) local:*

- Bâtiments et aménagements fonctionnels, sécuritaires et de qualité;
- Conception soignée de toitures et des équipements mécaniques;
- Principes de développement durable pour les bâtiments et le terrain;
- Toiture à considérer comme une cinquième façade (qualité visuelle et développement durable) et favoriser toit vert ou une serre, qui devra s'harmoniser au bâtiment;
- Clôture sobre.

# Conformité

- Le projet nécessite une modification au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal quant au taux d'implantation (faible à moyen)
- Le Comité *ad hoc* d'architecture et d'urbanisme a émis un avis favorable pour la modification au Plan d'urbanisme et le projet en vertu de l'article 89 de la CVM lors de sa réunion du 29 mai 2014



# Section 6

État d'avancement et  
prochaines étapes

# État d'avancement

<b>Centre de compostage</b>	<b>Centre de biométhanisation/ Centre pilote de prétraitement</b>	<b>Centre de biométhanisation</b>	<b>Centre de compostage</b>
<b>Saint-Laurent</b>	<b>Montréal-Est</b>	<b>LaSalle</b>	<b>Rivière-des-Prairies- Pointe-aux-Trembles</b>
<b>Site identifié</b>	<b>Site identifié</b>	<b>Site identifié</b>	<b>Site identifié</b>
<b>Règlement de Zonage adopté</b>	<b>Règlement de Zonage adopté</b>	<b>Règlement de Zonage adopté</b>	
<b>Mode de gestion confirmé</b>	<b>Mode de gestion confirmé</b>	<b>Mode de gestion confirmé</b>	<b>Mode de gestion confirmé</b>
<b>Acquisition du Terrain complétée</b>	<b>Terrain Ville</b>	<b>Acquisition du terrain en cours</b>	<b>Terrain Ville</b>
<b>Rédaction des documents d'appel d'offres en cours</b>	<b>Rédaction des documents d'appel d'offres en cours</b>		



# Prochaines étapes

**Consultation publique site RDP-PAT – automne 2014**

**Adoption du règlement pour le CTMO RDP - PAT – hiver 2015**

**Achèvement des documents d'appel d'offres (phase 1) – 2015**

**Lancement de l'appel d'offres (phase 1) – 2015**

**Début de construction (phase 1) – 2017**

**Mise en opération (phase 1) – 2019**

**Mise en opération (phase 2 / CTMO LaSalle) – 2024**



# Merci