



SYNERGIE SANTÉ
ENVIRONNEMENT

LES IMPACTS DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Jérôme Ribesse, directeur général
Agathe Barret, stagiaire
Synergie Santé Environnement
27 avril 2016

SYNERGIE SANTÉ ENVIRONNEMENT

EN BREF

- **Mission** - accompagner les établissements de santé dans la réduction de leurs impacts environnementaux et dans l'amélioration de leurs pratiques environnementales en appliquant les principes de santé environnementale et de développement durable.
- **OBNL et entreprise d'économie sociale** créé en 2006 par des professionnels de la santé pour des professionnels de la santé.
- Un conseil d'administration issu du réseau de la santé.



SYNERGIE SANTÉ ENVIRONNEMENT DE NOMBREUX ADHÉRENTS

9 établissements de santé représentant 172 bâtiments
(30 hôpitaux, 82 CHSLD, 60 CLSC)

- CUSM
- CHUM
- CIUSSS du Nord-de-l'île de Montréal
- CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal
- CIUSSS de l'Ouest-de-l'île-de-Montréal
- CISSS de la Montérégie-Ouest
- CISSS de la Montérégie-Est
- CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec
- Institut Philippe-Pinel de Montréal
- Groupe Roy santé
- Résidence Berthiaume-Du Tremblay



SYNERGIE SANTÉ ENVIRONNEMENT DES PARTENAIRES D'ENVERGURE



Environnement
Canada

Environment
Canada



SYNERGIE SANTÉ ENVIRONNEMENT

PARADOXE EN SANTÉ

- Aussi paradoxal que cela puisse paraître, les établissements de santé ont des impacts négatifs sur la santé de leurs employés ainsi que sur celle de la population.
- Les établissements de santé ne peuvent pas soigner tout en produisant des problèmes pour la santé et l'environnement
- Le secteur sanitaire doit être exemplaire et préventif
- Protéger l'environnement est le premier geste de santé !



DD & SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

UNE DÉMARCHE, POURQUOI?

- Agir en cohérence avec la mission des établissements de santé
- Réduire les impacts négatifs sur l'environnement et favoriser des environnements sains et favorables à la santé humaine
- Parce que c'est RENTABLE, écologiquement et économiquement !

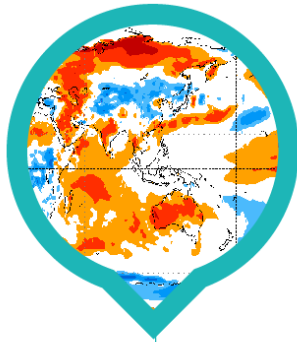
VERT
MTL

CONTEXTE DE LA PRÉSENTATION

CONSULTATION PUBLIQUE SUR LA
RÉDUCTION DE LA DÉPENDANCE AUX
ÉNERGIES FOSSILES DE MONTRÉAL



EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA SANTÉ



**MÉTÉO EXTRÊME &
CATASTOPHES NATURELLES**

**TEMPÉRATURES
EXTRÊMES**



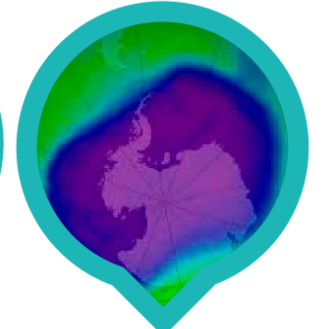
QUALITÉ DE L'AIR



**MALADIES D'ORIGINE
HYDRIQUE & ALIMENTAIRE**



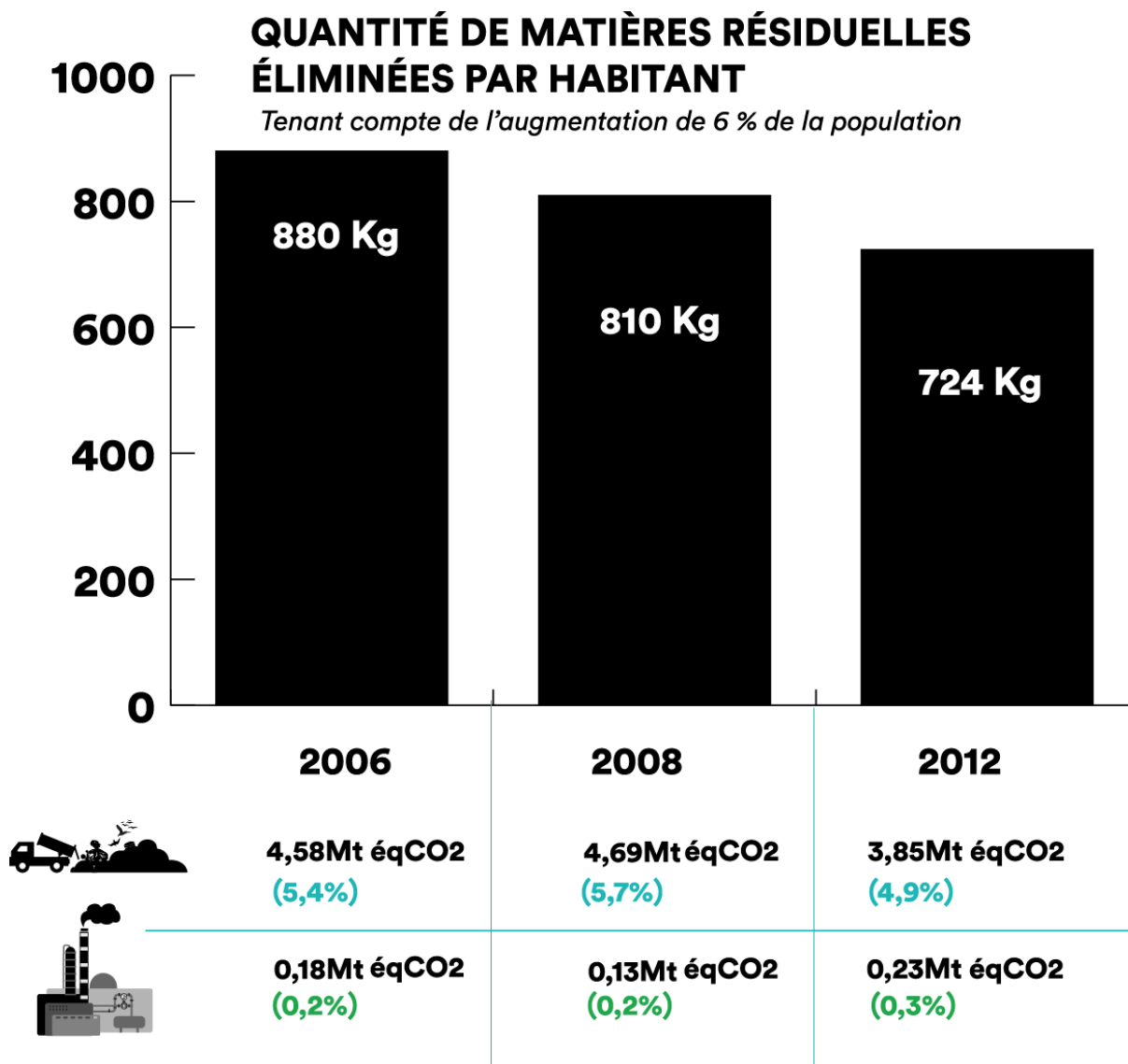
**INFECTIONS & MALADIES
TRANSMISES
PAR LES INSECTES**



**DIMINUTION DE LA
COUCHE D'OZONE**

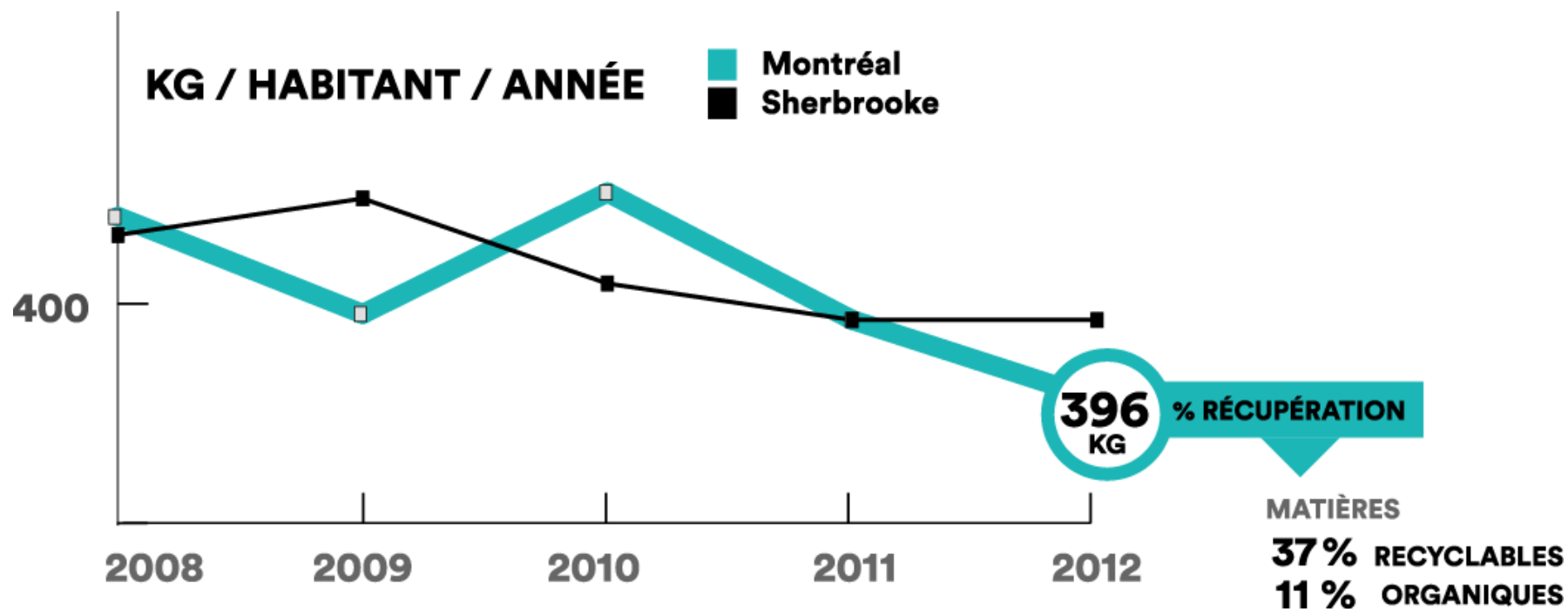
**LES IMPACTS DE LA
GESTION DES MATIÈRES
RÉSIDUELLES SUR LES
CHANGEMENTS
CLIMATIQUES**

PORTRAIT DE LA GMR AU QUÉBEC

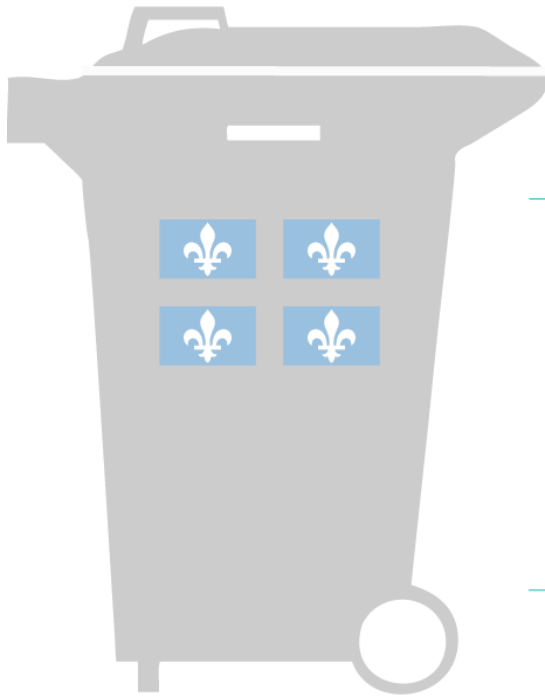


PORTRAIT DE LA GMR AU QUÉBEC

MATIÈRES RÉSIDUELLES GÉNÉRÉES



COMPOSITION DES MR MUNICIPALES AU QUÉBEC



MATIÈRES PUTRESCIBLES

44%



PAPIER & CARTON

19%



ENCOMBRANTS CONSTRUCTION,
RÉNOVATION, DÉMOLITION (CRD)

15%



PLASTIQUES
RECYCLABLES

7%



VERRE

6%



MÉTAUX

3%



TEXTILE

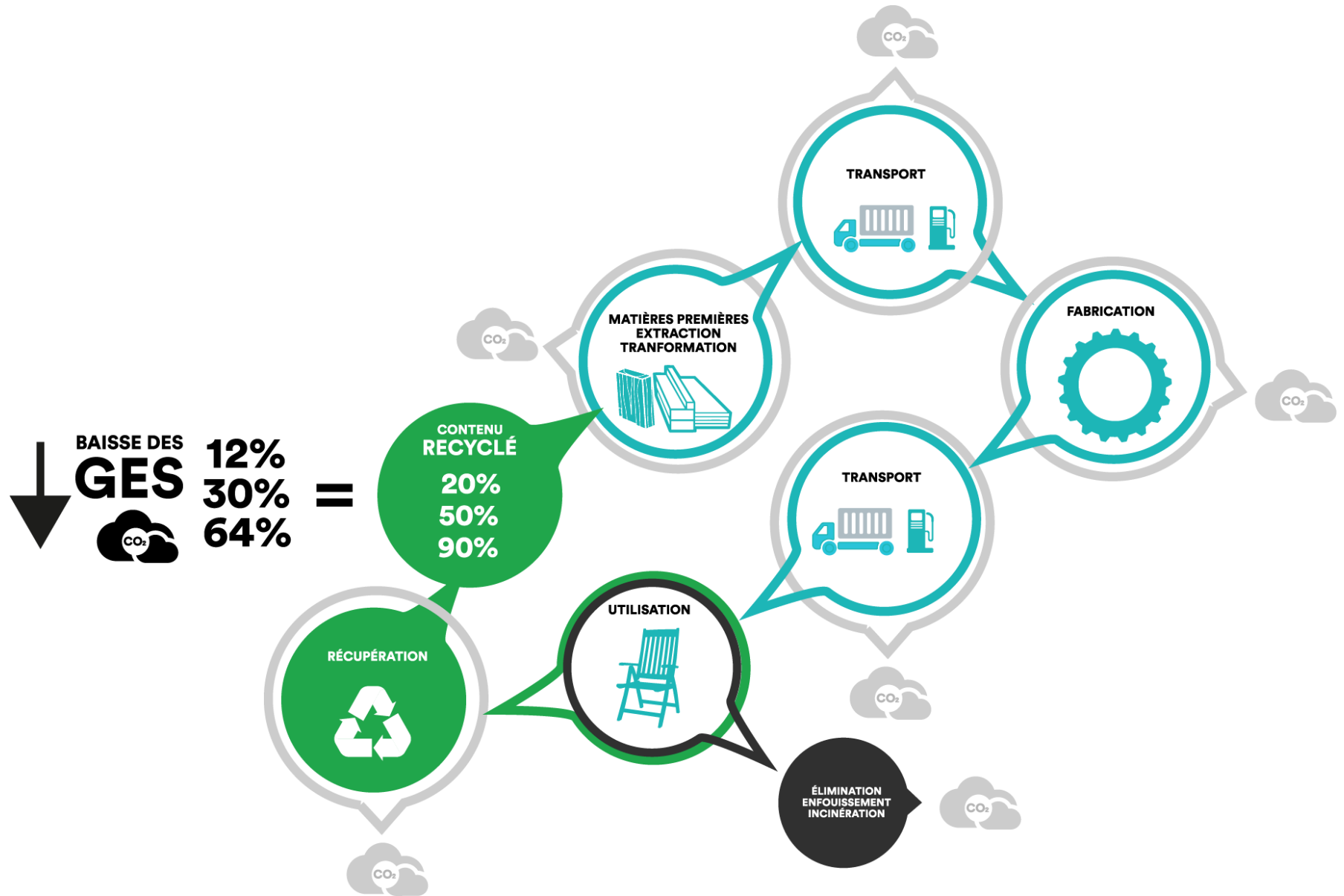
3%



RÉSIDUS DOMESTIQUES
DANGEREUX (RDD)

1%

CYCLE DE PRODUCTION



MODES DE TRAITEMENT

MR « RÉSIDENTIELLES » AU QUÉBEC - 2012

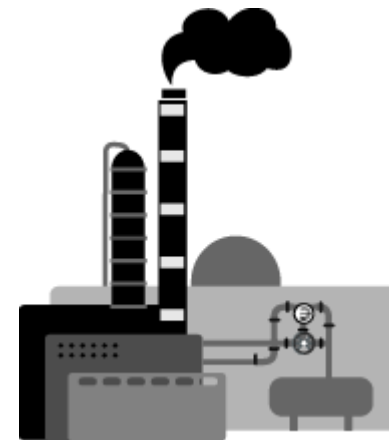
TOTAL DE 7 538 000 TONNES
90 À 95 % SONT RÉCUPÉRABLES



ENFOUISSEMENT
5 222 000 tonnes | 69 %



RECYCLAGE
1 095 000 tonnes | 15 %



INCINÉRATION
554 000 tonnes | 7 %

COMPOSTAGE
667 000 tonnes | 9 %



ENFOUISSEMENT

ENFOUISSEMENT



QUE GÉNÈRE UN SITE D'ENFOUISSEMENT?

- **GES**

- Dioxyde de carbone (CO₂) : 47%
- Méthane (CH₄) : 47%
- Azote (N) : 4%
- Traces, autres : 2%

- **LIXIVIAT**

- Eau chargée de polluants organiques, minéraux et métalliques (dont azote ammoniacal, dioxines, furanes, pesticides etc...)

ENFOUISSEMENT



- Le Québec compte 60 sites d'enfouissement (lieux d'enfouissement techniques et lieux d'enfouissement en tranchée)
- Trois compagnies se partagent 80% du marché de l'enfouissement :



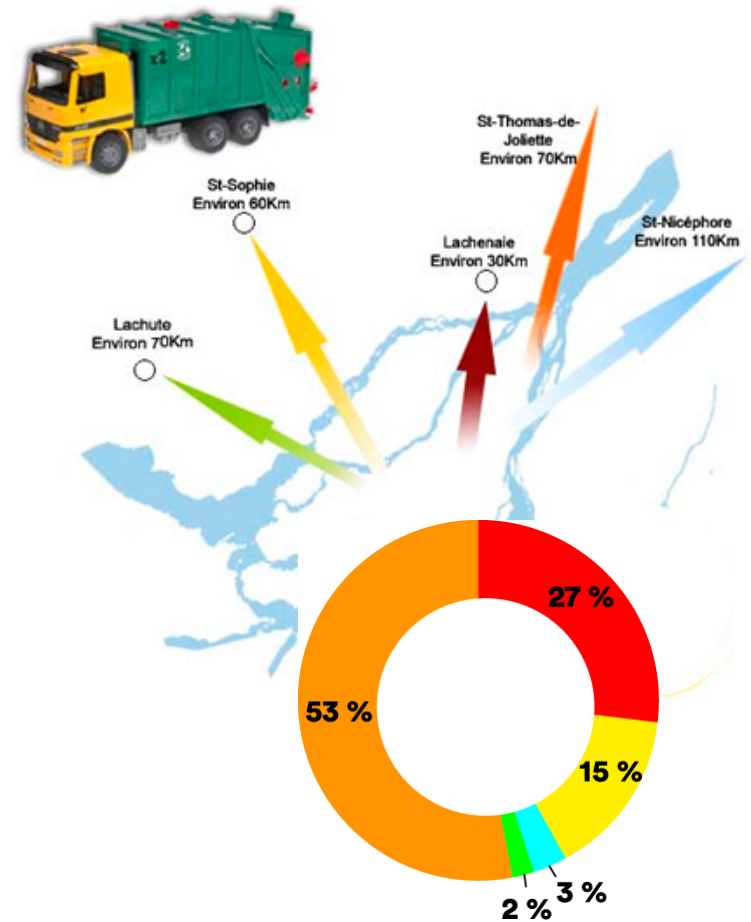
ENFOUISSEMENT

À QUELLE DISTANCE DE MONTRÉAL ?



Vers quels sites d'enfouissement, et en quelles proportions, les déchets voués à l'enfouissement de l'agglomération de Montréal se dirigent-ils ?

- Lachenaie (BFI): **30 km**
- Sainte Sophie (WM): **60 km**
- Saint Nicéphore (WM): **110 km**
- Lachute (RCI): **70 km**
- St-Thomas de Joliette (EBI): **70 km**



ENFOUISSEMENT RÉCUPÉRATION DES GES ?



- GES récupérés pour produire de l'électricité vendue à Hydro-Québec. Chaque année, elle produit assez d'électricité pour alimenter l'équivalent de 2500 foyers.



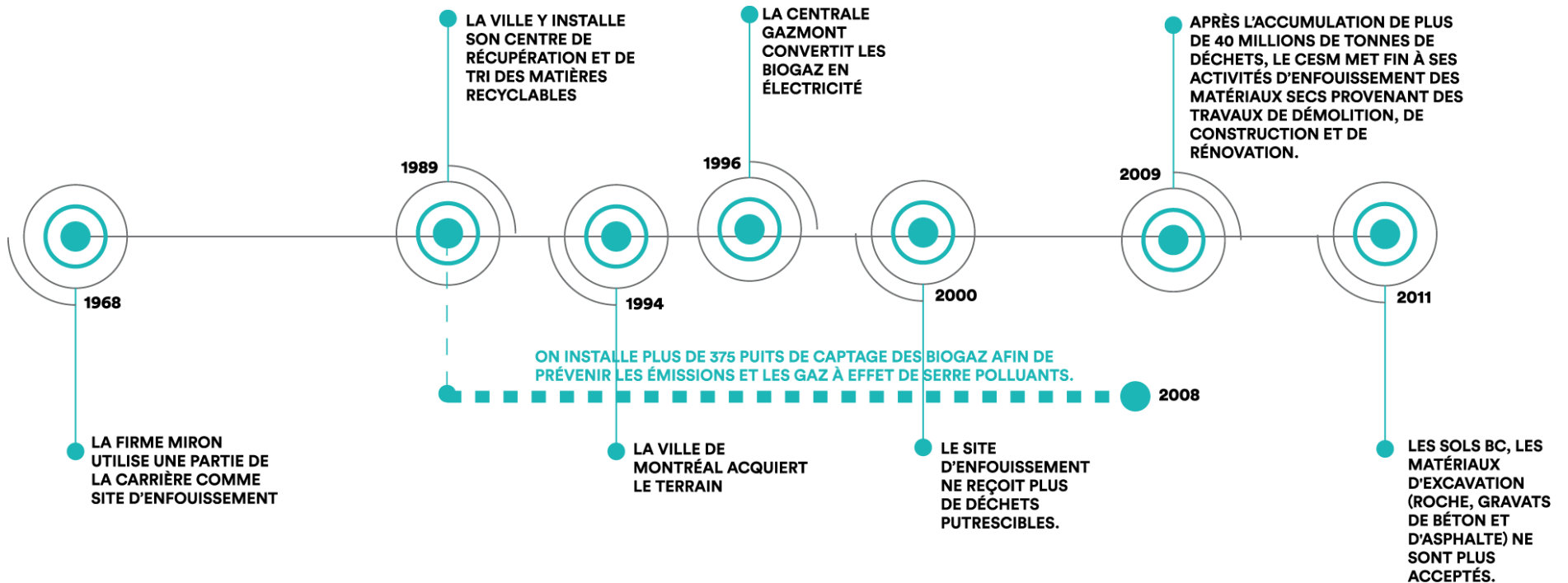
- GES récupérés pour l'usine Cascades (Lachute).
- GES récupérés par bioréacteur puis transformés en électricité (10mWh/an), soit la consommation moyenne de plus de 6000 foyers.



- GES non-récupérés

ENFOUISSEMENT

HISTORIQUE – COMPLEXE ENVIRONNEMENTAL SAINT-MICHEL (MONTRÉAL)



ENFOUISSEMENT

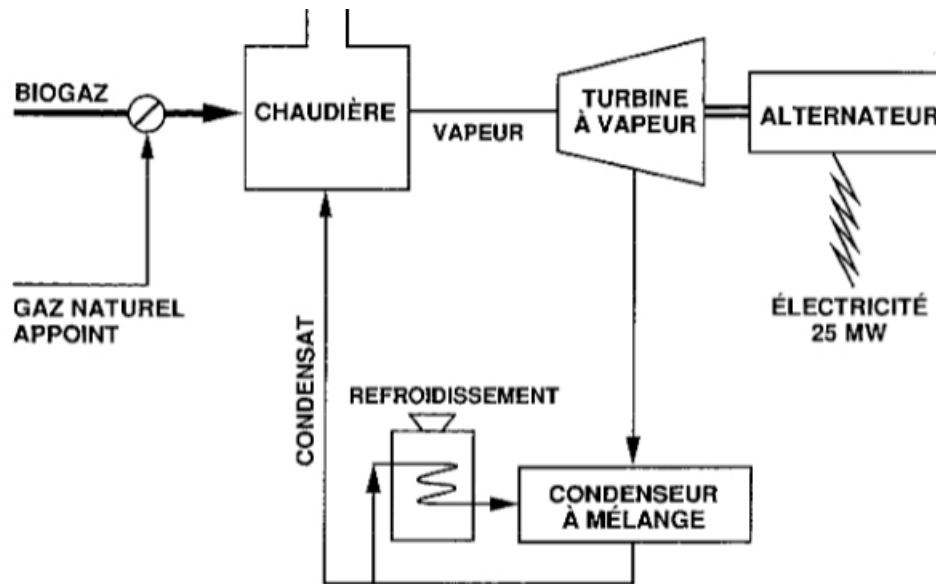


EXEMPLE – COMPLEXE ENVIRONNEMENTAL SAINT-MICHEL (MONTRÉAL)

CESM = 192 hectares dont 75 hectares dédiés au site d'enfouissement
40 millions de tonnes de déchets enfouis
En 2010, le CESM rejetait 21 890 tonnes de CO₂



**PUITS DE CAPTAGE
INSTALLÉS SUR LE
SITE**

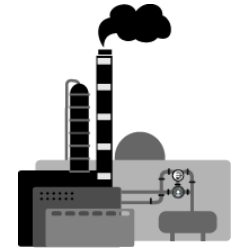


Conversion électricité
25MW pour 12 000
résidences du quartier
Saint- Michel et le
complexe
environnemental.

Biogaz = Méthane + CO₂ + air + impuretés (anhydride sulfureux, H₂S, composés organiques volatiles (COV))

INCINÉRATION

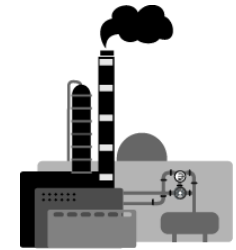
INCINÉRATION



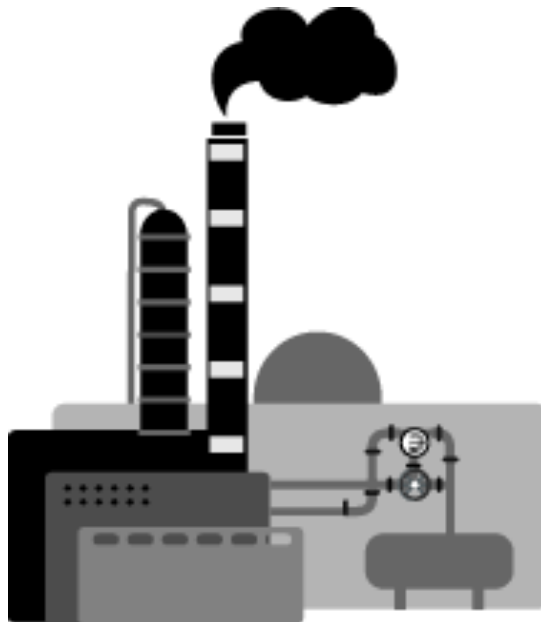
- Selon Recyc-Québec la province de Québec comptait 4 incinérateurs en 2012.
- 10 % des MR éliminées au Québec
- Quantité brûlée par an (en tonnes)
 - Limoilou (275 000 tonnes) / Lévis (26 800 tonnes)
- Quantité de résidus produits par an (en tonnes)
 - Limoilou (101 000 tonnes) / Lévis (6 7500 tonnes)

INCINÉRATION

FONCTIONNEMENT SCHÉMATIQUE



GES ÉMIS EN 2012 : 0,3% DES GES ÉMIS AU QUÉBEC



PRODUCTION DE CHALEUR

Séchage boues
Conversion en vapeur

PRODUCTION DE SUBSTANCES

CHIMIQUES

Particules
Acide chlorydrique (HCl)
Anhydride sulfureux (SO₂)
Mercure (Hg)
Monoxyde de Carbone (CO)
Dioxines et furannes
+ Autres (HAP, BPC, plomb, cadmium etc..)

PRODUCTION DE CENDRES ET DE MÂCHEFERS

↓
Récupération des
métaux ferreux et
non ferreux

↓
Résidus restant
envoyés à
l'enfouissement

RECYCLAGE

RECYCLAGE

PRINCIPAUX CENTRES DE TRI AU QUÉBEC



CENTRES DE TRI **EXPLOITANTS**

VILLES DESSERVIES (DONNÉES NON EXHAUSTIVES)

COMPLEXE ENVIRONNEMENTAL DE SAINT MICHEL **TIRU**

MONTRÉAL, LAVAL

VICTORIAVILLE **GAUDREAU ENVIRONNEMENT**

MRC D'ARTHABASKA, ILES DE LA MADELEINE (1200KM)

RIMOUSKI **GAUDREAU ENVIRONNEMENT**

RIMOUSKI

QUÉBEC **SOCIÉTÉ VIA**

QUÉBEC

TERREBONNE **TRICENTRIS**

LONGUEUIL (30KM), LANAUDIÈRE

GATINEAU **TRICENTRIS**

OUTAOUAIS, ROUYN-NORANDA (600KM)

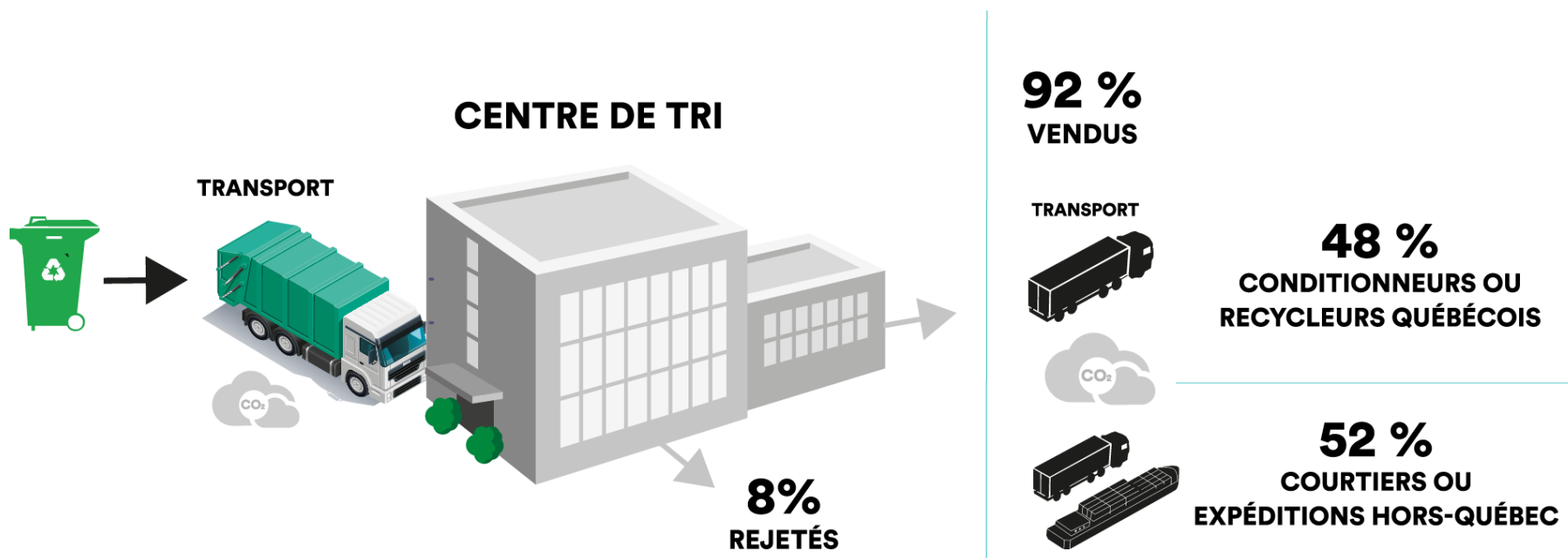
LACHUTE **TRICENTRIS**

LAURENTIDES

SELON RECYC-QUEBEC, LA PROVINCE DE QUÉBEC COMPTAIT 38 CENTRES DE TRI EN 2012.

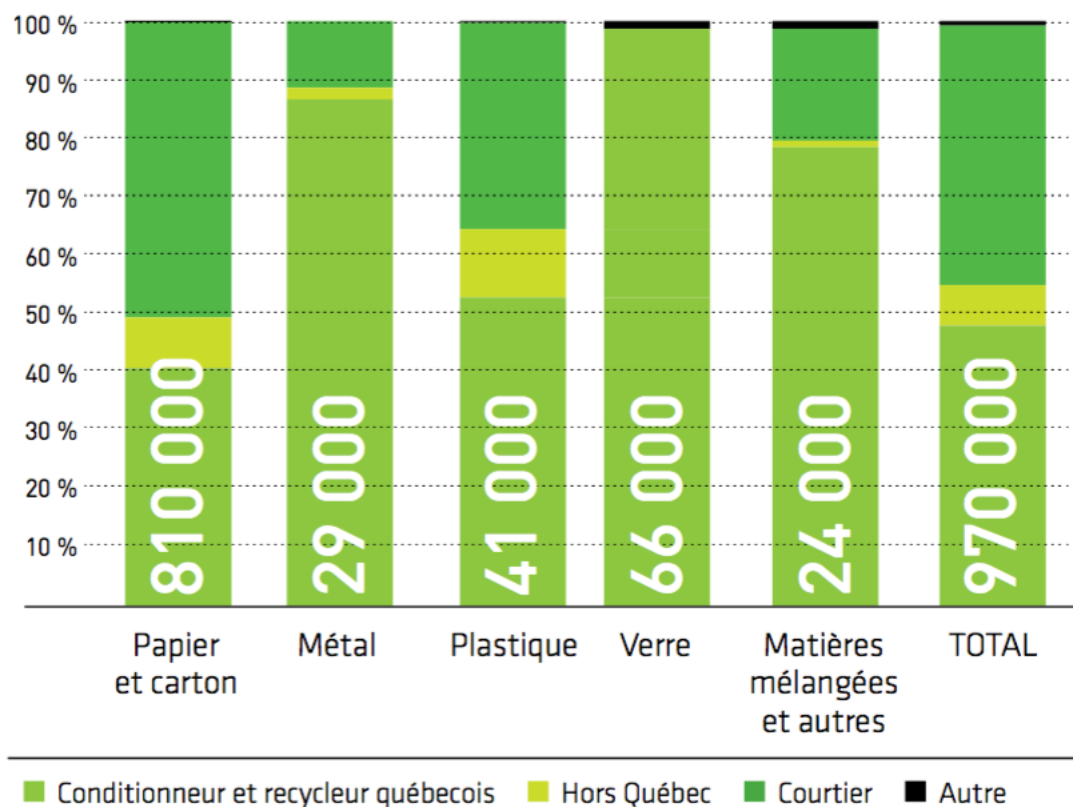
RECYCLAGE

RÉFLEXIONS CRITIQUES - GES ÉMIS



RECYCLAGE

DESTINATION DES MATIÈRES VENDUES PAR LES CENTRES DE TRI



Source : Bilan GMR2012 - RECYC-QUEBEC

COMPOSTAGE

COMPOSTAGE

PRATIQUES ACTUELLES À MONTRÉAL



	QUANTITÉ (TONNES)	TAUX DE RÉCUPÉRATION (%)	RATIO DE RÉCUPÉRATION (KG/PERS./AN)
AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL	38 785	11%	20
ARRONDISSEMENTS DE LA VILLE DE MONTRÉAL	20 901		
Ahuntsic-Cartierville	2 126	9 %	16
Anjou	336	4 %	8
Côte-des-Neiges– Notre-Dame-de-Grâce	2 919	10 %	17
Lachine	795	8 %	18
LaSalle	601	5 %	8
L'Île-Bizard–Sainte-Geneviève	382	9 %	20
Mercier–Hochelaga-Maisonneuve	708	3 %	5
Montréal-Nord	589	3 %	7
Outremont	1 292	26 %	52
Pierrefonds-Roxboro	677	5 %	10
Plateau-Mont-Royal (Le)	886	4 %	9
Rivière-des-Prairies– Pointe-aux-Trembles	1 765	9 %	16
Rosemont–La Petite-Patrie	2 228	9 %	16
Saint-Laurent	1 246	8 %	13
Saint-Léonard	812	5 %	11
Sud-Ouest (Le)	1 118	8 %	15
Verdun	833	8 %	12
Ville-Marie	225	1 %	3
Villeray–Saint-Michel– Parc-Extension	1 363	5 %	9

Taux de récupération global dans l'agglomération de Montréal :

- 11%
- 20kg/habitant/année

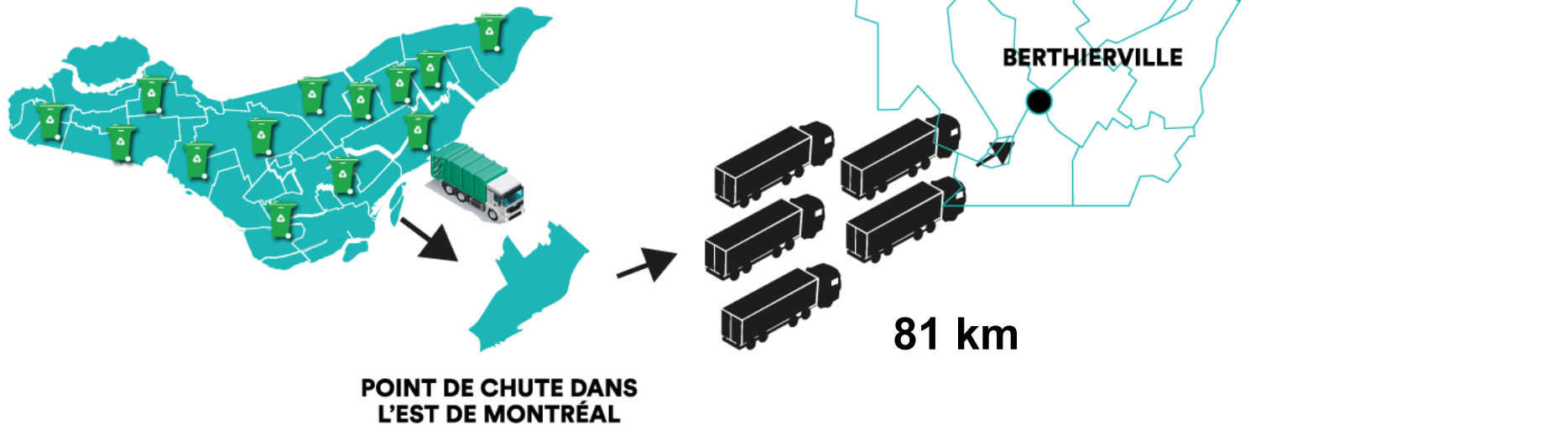
Source : Portrait 2012 des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal

COMPOSTAGE

PRATIQUES ACTUELLES À MONTRÉAL



**PROCESSUS ACTUEL DE COMPOSTAGE DES
MATIÈRES ORGANIQUES RÉCUPÉRÉES PAR
LES ARRONDISSEMENTS DE MONTRÉAL**



COMPOSTAGE

PRATIQUES FUTURES À MONTRÉAL



- Deux (2) centres de compostage (ouverture 2019)
- Un (1) centre de biométhanisation (ouverture 2019)
- Un (1) centre de biométhanisation (ouverture 2024)

COMPOSTAGE BIOMÉTHANISATION




PROCESSUS DE VALORISATION ORGANIQUE




PÉRIODE DE QUESTIONS



JÉRÔME RIBESSE
Directeur général

 (514) 885-6178

 jribesse@ssequebec.org

