

Étude de cas de récupération des matières organiques dans une industrie, commerce ou institution

Gaz Métro



1- Portrait de l'organisation	
Secteur d'activité	Distribution d'énergie
Lieu	Siège social, 1717, rue du Havre, Montréal (Québec)

2- Historique du projet	
Projet pilote	Aucun
Projet définitif	2012 (automne) - Début du compostage
Grandes étapes	<ul style="list-style-type: none"> • 1999 - Politique environnementale • 2000 - Certification ISO 14001 • 2001 - Plan global d'efficacité énergétique (PGEE) • 2005 - Caractérisation des matières résiduelles générées, récupérées et éliminées au siège social • 2008 - Politique d'engagement communautaire : environ 1 % du bénéfice net destiné au soutien d'organismes à but non lucratif • 2009 - Programme Écoconduite : programme interne pour améliorer la performance environnementale et sociale du parc de véhicules (élimination de la marche au ralenti, ajout de chauffe-moteurs, systèmes de suivi de la vitesse des véhicules pour limiter les émissions de gaz à effet de serre [GES], volet social, évaluation de la courtoisie au volant) • 2009 - Caractérisation des déchets effectuée au siège social : 64 % des matières putrescibles générées provenaient de la cafétéria (équivalant à 16 t). Cette zone présentait donc un bon potentiel d'amélioration. La gestion des immeubles a ainsi entrepris des recherches pour valoriser les matières organiques. • 2010 - Certification LEED pour le siège social, à Montréal • 2012 - Construction et ouverture du bureau de Rouyn-Noranda visant la certification LEED (obtenue en juillet 2014) • 2012 (automne) - Compostage <i>in situ</i> dans la cafétéria • 2012 (décembre) - Lancement de la feuille de route en développement durable 2013-2017 • 2013 - Obtention de l'attestation ICI ON RECYCLE! de niveau 2 - Mise en œuvre de RECYC-QUÉBEC



Grandes étapes (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • 2014 (mars) - Rapport de développement durable répondant aux exigences de la quatrième génération de lignes directrices de la Global Reporting Initiative (GRI G4) • 2014 - Nouvelle caractérisation des matières résiduelles • 2015 - Attestation ICI ON RECYCLE! de niveau 3 - Performance de RECYC-QUÉBEC
-------------------------------	--

3- Quantité et types de résidus

Matières organiques générées	Au siège social, 25 t par an de matières organiques
Matières organiques récupérées	<p><u>Quantité récupérée</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 t par an, soit environ 145 kg par semaine <p><u>Type de résidus récupérés</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Résidus de préparation d'aliments (cuisine) • Résidus alimentaires organiques postconsommation (salle à manger, cafétéria) • Serviettes de table en papier (salle à manger)
Lieux de collecte	<ul style="list-style-type: none"> • La collecte s'effectue au siège social (immeuble de bureaux avec cafétéria). • Dans la cafétéria, il y a une station de tri des plateaux, près de laquelle se trouve le composteur. • Dans la cuisine et à la plonge, des chaudières sont disponibles pour que les employés trient les matières organiques. • Les employés, les fournisseurs de services (Eurest et Jora Compost) et les visiteurs ont accès aux points de dépôt des matières.

4- Traitement

Mode de traitement	Compostage <i>in situ</i>
Autres options non retenues	Sans objet

5- Fonctionnement de la collecte

Étapes de collecte	<ul style="list-style-type: none"> • Récupération par les générateurs et les employés : <ul style="list-style-type: none"> - Les cuisiniers, les employés de la plonge et les usagers de la cafétéria placent leurs résidus organiques dans des chaudières. - Ces chaudières sont fournies par Eurest (fournisseur de services alimentaires) et lavées quotidiennement à grand jet et à haute température dans la laverie. - Aucun sac n'est utilisé. • Aucun transfert ni aucun entreposage des matières organiques : <ul style="list-style-type: none"> - Les employés de la cafétéria vident les chaudières directement dans le composteur.
Fréquence de collecte	La collecte des matières organiques et l'alimentation du composteur se font quotidiennement.



Ressources humaines	<ul style="list-style-type: none"> Participation essentielle du fournisseur de services de cafétéria (Eurest, enseigne du Compass Group) : <ul style="list-style-type: none"> -Collecte des matières organiques -Lavage des chaudières -Alimentation du composteur -Enregistrement des volumes de résidus récupérés Soutien technique aux opérations par Jora Compost : <ul style="list-style-type: none"> -Vidange du composteur -Gestion du compost -Résolution de problèmes
----------------------------	---

6- Fonctionnement du traitement

Fonctionnement du système <i>in situ</i>	<ul style="list-style-type: none"> La vidange du composteur est réalisée tous les 15 jours par Jora Compost. C'est un processus automatisé où le composteur se déverse dans des bacs. Le compost est alors transvidé dans des sacs pour la distribution. Le compost est mature à la sortie du composteur. Le temps de rétention dans celui-ci est de quatre semaines. Le composteur a deux compartiments : un où les nouvelles matières sont ajoutées pendant deux semaines et l'autre pour la maturation. Il n'y a donc pas de mélange entre les matières fraîches et les matières en phase de maturation.
Équipement de traitement	<ul style="list-style-type: none"> Composteur Jora Kompost, modèle JK5100 Capacité : 20 t par an ou 50 kg par jour Cycle de compostage de quatre semaines : <ul style="list-style-type: none"> -Le temps de rétention dans le composteur pourrait être raccourci pour augmenter la capacité du système, au besoin.
Infrastructures nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> Une salle à pression négative a été installée lors du réaménagement de la cafétéria. Un ventilateur fourni avec le composteur redirige l'air sortant de l'équipement à l'extérieur de l'immeuble, sur le toit. Dans d'autres installations similaires, on dirige l'air vers l'évent ou vers le système d'égouts. Aucun filtre n'est requis.
Emplacement des équipements	Le composteur a été installé dans une salle fenêtrée adjacente à la cafétéria afin de minimiser les déplacements des usagers, de réduire les risques d'odeurs désagréables et de permettre aux employés de voir le déroulement du processus.
Ressources humaines	Information non disponible

7- Communication

Formation des employés	<ul style="list-style-type: none"> Le jour du lancement, l'équipe de projet était présente pour sensibiliser les employés et pour leur expliquer le nouveau programme de compostage : <ul style="list-style-type: none"> -Un kiosque à l'entrée de la cafétéria présentait le nouveau composteur. -Les employés étaient invités à manger une pomme et à déposer son cœur dans le composteur. -Des explications individuelles étaient aussi offertes aux employés désireux d'en savoir davantage sur le fonctionnement du composteur.
-------------------------------	---



Formation des employés (suite)	<ul style="list-style-type: none"> Des outils de communication et d'accompagnement ont été utilisés pendant quelques semaines : <ul style="list-style-type: none"> -Des annonces ont été diffusées sur l'intranet. -Une sensibilisation a été faite près de la station de tri des plateaux. Un projet pilote a été implanté dans une cuisinette d'étage : <ul style="list-style-type: none"> -Des personnes ressources étaient sur place pour répondre aux questions des utilisateurs pendant une semaine.
Communications externes	<ul style="list-style-type: none"> Communauté locale : <ul style="list-style-type: none"> -Une entreprise privée, deux écoles et une coopérative d'habitation désirant s'inspirer du modèle de compostage in situ ont visité les installations de Gaz Métro. Collectivité montréalaise : <ul style="list-style-type: none"> -Dans le but d'inspirer d'autres organisations montréalaises, l'initiative a été présentée lors d'une matinée-conférence portant sur la gestion des matières organiques dans les industries, commerces et institutions (ICI) organisée par le Conseil régional de l'environnement (CRE) de Montréal.

8- Investissements

Équipement de collecte	<ul style="list-style-type: none"> 40 000 \$ ont été investis pour l'acquisition du composteur, la construction de la salle et l'achat des équipements connexes. Une subvention de RECYC-QUÉBEC a couvert environ 50 % des coûts du projet.
Collecte et traitement	Sans objet
Frais de gestion	<ul style="list-style-type: none"> Un contrat de service incluant la formation, le suivi des opérations, la récolte et l'ensachage du compost a été conclu avec Jora Compost. Il s'agit d'un investissement récurrent. Ce service personnalisé assure un bon suivi et le succès du projet, puisqu'aucun employé sur place n'était spécialisé dans les opérations de compostage.
Bilan financier	<ul style="list-style-type: none"> Une économie annuelle d'environ 3 000 \$ est dégagée sur le plan de l'élimination des déchets. L'objectif du projet est non seulement de bien gérer les matières organiques, mais aussi d'innover, d'être à l'avant-garde et de sensibiliser les employés. Gaz Métro n'attend donc pas un haut rendement du capital investi dans ce projet.

9- Résultats

Contamination	<ul style="list-style-type: none"> La qualité du tri est jugée très bonne. Cependant, bien que le tri soit généralement adéquat, des objets compostables non identifiés (OCNI) sont parfois trouvés dans le composteur : <ul style="list-style-type: none"> -Fourchettes (qui peuvent briser le broyeur) -Pochettes de jus en plastique -Morceaux de métal Grâce à un suivi régulier du consultant, ces problèmes de tri peuvent rapidement être cernés et corrigés.
----------------------	---



<p>Taux de récupération des matières organiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> 69,9 % des diverses matières résiduelles sont récupérées par les divers différents programmes en vigueur. 24 % des matières organiques sont compostées <i>in situ</i>. Une cible de 80 % de valorisation des matières organiques à la cafétéria du siège social a été définie à la suite d'une caractérisation et d'un exercice de détermination d'actions prioritaires réalisés en 2009. Les données sur la gestion des matières organiques produites au siège social de Gaz Métro sont inscrites dans un registre pour mesurer les volumes déposés dans le composteur et la quantité de compost produite.
<p>Produits dérivés du traitement des matières organiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> 873 kg de compost de première qualité produit avec la participation des employés et des partenaires ont été distribués gratuitement au personnel au cours de l'année 2013 : <ul style="list-style-type: none"> -Une distribution de 70 sacs de 18 kg a eu lieu. -Un tirage au sort parmi les employés intéressés a également été organisé. Le fournisseur fait un suivi de la recette et des températures pour assurer le bon fonctionnement du processus et l'hygiénisation du compost : <ul style="list-style-type: none"> -Des échantillons sont prélevés et analysés dans des laboratoires reconnus. -Une validation du respect des normes du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) est effectuée, mais sans certification – on ne désire pas vendre le produit, mais simplement s'assurer de sa qualité avant de le distribuer.

Détail des activités de l'entreprise

Comptant plus de 3,6 milliards de dollars d'actifs, Gaz Métro est la principale entreprise de distribution de gaz naturel au Québec. Présente dans ce secteur réglementé depuis plus de 50 ans, elle est devenue le fournisseur d'énergie de quelque 180 000 clients au Québec et 136 000 clients au Vermont et elle a acquis le savoir-faire et les compétences nécessaires pour diversifier ses activités au-delà du gaz naturel. Conformément à sa stratégie de croissance prudente, Gaz Métro a fait une entrée réussie sur le marché de la distribution d'électricité au Vermont et dans le développement de projets d'énergie éolienne au Québec. Offrant depuis longtemps une distribution stable et solide et sachant se démarquer des autres entreprises dans un marché concurrentiel, Gaz Métro recherche la satisfaction de ses clients, de ses associés, de ses employés et des collectivités où elle est présente.

Motivation à mettre en place la collecte

Le projet de compostage a été réalisé pour atteindre les objectifs de réduction des matières résiduelles de l'entreprise et pour contribuer au Plan de développement durable de la collectivité montréalaise. Le compostage *in situ* a été choisi en raison du potentiel d'économie qu'il représente

comparativement à l'élimination des déchets par enfouissement ou par collecte externe et pour contribuer à l'émergence du marché des composteurs *in situ*. Ce type de compostage se démarque de la collecte des matières organiques par un fournisseur externe par sa réduction des émissions de GES liées au transport des matières jusqu'au lieu de traitement. Annuellement, ce sont 6 t de matières organiques qui sont valorisées, ce qui équivaut à réduire les émissions de GES d'environ 8,7 t d'équivalent CO₂ ou à retirer deux voitures moyennes de la circulation pendant un an. On note aussi des réductions indirectes d'émissions de GES grâce au remplacement des engrais de synthèse par du compost et à la réduction de la dépendance aux pesticides attribuable à une amélioration de la santé des sols amendés avec du compost (la fabrication des engrais et des pesticides est très énergivore).

L'éducation environnementale permise par la proximité et la visibilité du système ainsi que la contribution sociale des employés, qui utilisent le compost dans leurs propres jardins, faisaient aussi partie des motivations. Ce projet a permis à environ 800 citoyens de se responsabiliser par rapport à la gestion des matières organiques et d'adopter certaines



bonnes habitudes à la maison. De plus, en réduisant la quantité de matières envoyées à l'enfouissement et en évitant leur transport, Gaz Métro pose un geste qui participe à améliorer la qualité de vie de la collectivité.

Le programme de compostage *in situ* complète les efforts de réduction des divers types de matières résiduelles produites. En plus du recyclage du papier, Gaz Métro récupère les cannettes d'aluminium, les cartons, les tubes fluorescents, les piles, le verre, les plastiques, les métaux, les pneus et le bois à son siège social. L'installation de distributeurs d'eau sans bouteilles et l'emploi de vaisselle réutilisable à la cafétéria sont d'autres exemples de mesures qui permettent la réduction à la source des matières résiduelles produites au siège social de Gaz Métro.

Facteurs de réussite et défis liés au projet

Facteurs de réussite

Fierté collective : Le retour du compost aux employés intéressés est une forme d'engagement social auquel Gaz Métro tient. Les participants au programme sont bénéficiaires du compost produit et c'est une source de fierté collective. L'intérêt des employés s'est manifesté par des demandes d'extension du service de collecte aux cafétérias des étages, et aussi par des courriels de félicitations pour l'organisation du programme de compostage. Ce programme renforce les actions responsables de Gaz Métro.

Engagement : Ce type de projet nécessitait une bonne collaboration de tous les intervenants. La réalisation des travaux par l'équipe de gestion des immeubles, le soutien de Jora Compost et la participation d'Eurest et des usagers de la cafétéria ont favorisé la réussite du projet et ont permis une mise en œuvre respectant des mesures sanitaires élevées.

Compost : Le compost produit est de grande qualité.

Système *in situ* : Gaz Métro recommanderait ce type de système à d'autres entreprises qui ont un environnement de travail similaire, car c'est une façon efficace de gérer ses matières organiques.

Défis

Contraintes initiales : Les contraintes initiales concernaient l'emplacement physique (crainte des odeurs et de la contamination croisée) ainsi que les opérations (remplissage et vidage). Ces défis ont poussé Gaz Métro à construire une salle pour accueillir le composteur.

Tri adéquat : Le nombre d'utilisateurs de la cafétéria à sensibiliser (200 par jour) constituait un défi pour assurer un tri adéquat, et ce travail a été facilité grâce à la collaboration du fournisseur de services Jora Compost. En effet, lors de l'implantation, un consultant de ce fournisseur a passé un mois près de la station de tri des plateaux, sur l'heure du

dîner, pour interagir avec les gens et les aider à bien trier les résidus. Le message était sans pression et consistait simplement à informer les usagers des objectifs du projet de compostage. Près d'un an après la mise sur pied de celui-ci, un rappel a été fait dans la cafétéria, alors que le consultant a passé deux jours à informer les employés sur le tri des matières organiques, comme lors de l'implantation.

Recette de compostage : Des granules de bois comprimé sont utilisées dans les opérations de compostage et distribuées par un système automatisé. Les opérations ont été ajustées lorsqu'on a constaté qu'un grand nombre de serviettes de table en papier étaient placées dans le composteur. On a dès lors diminué la quantité de granules utilisées et fait un suivi pour sensibiliser les employés (par l'intranet) à réduire leur consommation de serviettes jetables.

Gestion des odeurs : Un épisode d'odeur a été résolu en rectifiant les opérations des employés des services alimentaires. On avait observé que les odeurs étaient plus importantes les lundis. Après vérification, le consultant a constaté que les services alimentaires déposaient beaucoup de restes dans le composteur les vendredis. Des salades détrempees de sauce, entre autres, apportaient trop de liquide au mélange; elles sont maintenant filtrées avant d'être ajoutées au composteur. En outre, de grandes quantités de muffins formaient une grosse boule de pâte dans le composteur. Ce problème a été résolu en mélangeant les ajouts de muffins avec d'autres matières. Maintenant, l'équipe des opérations comprend l'importance d'un chargement adéquat, et tout fonctionne très bien. Il faut aussi s'assurer que le système à pression négative fonctionne en tout temps pour éviter les mauvaises odeurs dans la cafétéria.

Prochaines étapes ou autres projets

Expansion : Après l'implantation du composteur, un projet pilote a été mis sur pied pour étendre l'opération de collecte aux cuisinettes des étages. Cependant, la collecte des matières organiques n'était pas prévue lors de la conception de ces cuisinettes, et cette collecte est en soi une nouvelle tâche qu'il faut attribuer et baliser. Le projet pilote démontre qu'il y a très peu de matières dans les bacs et que cela demande une grande manipulation, avec la collaboration de plusieurs employés de bureau, d'entretien et du syndicat. Certains employés ont d'ailleurs démontré leur motivation personnelle en instaurant eux-mêmes la collecte dans de petits bacs, directement dans les services. Un bénévole s'occupe ensuite de vider ces bacs à la cafétéria.

Aucun autre projet d'expansion n'est prévu pour l'instant, le système en place répondant bien aux besoins de l'entreprise. Il est à noter qu'il n'y a que peu d'employés dans les 11 bureaux de Gaz Métro au Québec et que ces bureaux sont



souvent situés dans des immeubles locatifs. On ne prévoit donc pas de projet de compostage *in situ* dans ces endroits pour le moment. Par ailleurs, à l'École de technologie gazière, à Boucherville, le nombre de participants ne justifierait pas un programme d'aussi grande envergure.

Référence

Gaz Métro, 2014. *Développement durable, notre engagement*, [En ligne], 2015. [<http://www.corporatif.gazmetro.com/developpement-durable/default.aspx?culture=fr-ca>] (Consulté le 30 janvier 2015).

Répondants

Maryse Lemay
Conseillère en développement durable
Gaz Métro
Téléphone : 514 719-8120
Courriel : malemay@gazmetro.com

Jacques Charbonneau
Président
Jora Compost Canada
Téléphone : 514 710-JORA (5672)
Courriel : joracompostcanada@sympatico.ca

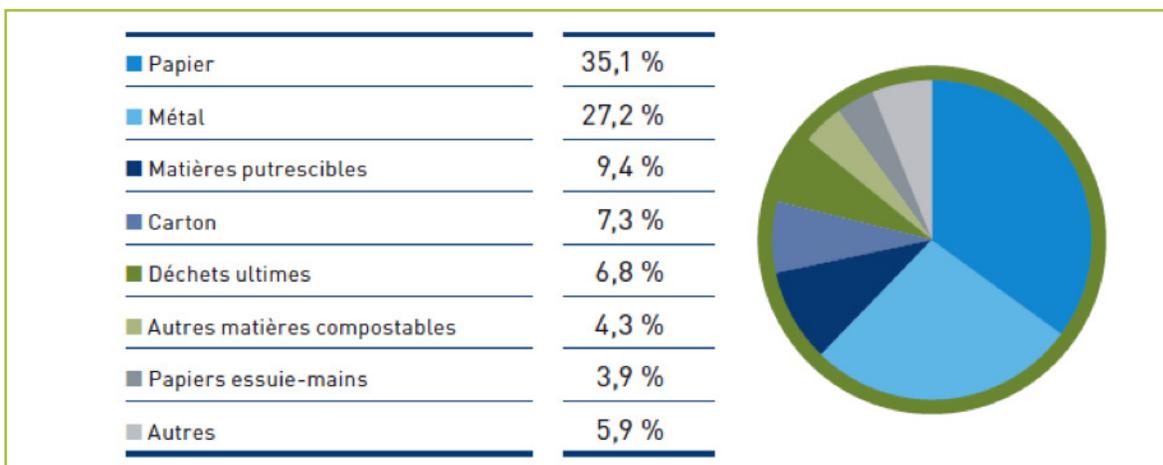


Figure 1 : Pourcentage en poids des catégories de matières résiduelles produites par les activités du siège social selon la caractérisation de 2009. (Illustration : Gaz Métro)



Figure 2 : Activités de sensibilisation lors du lancement du programme. (a) À l'entrée de la cafétéria, une pomme était remise aux employés afin qu'ils déposent son cœur dans le composteur. (b) Un consultant explique le fonctionnement du système de compostage. (c) Des activités de sensibilisation près de la station de tri des plateaux ont été maintenues quelque temps après le lancement du programme, puis ont eu lieu lors d'un rappel, quelques mois plus tard. (Photos : Gaz Métro)

Recyclez ici	Compostez ici	Jetez ici
 <ul style="list-style-type: none"> Boîtes de conserve Bouchons et couvercles Bouteilles en plastique (eau) Bouteilles et pots en verre Canettes d'aluminium Cartons de lait et de jus à pignon (bertingots) Contenants alimentaires en plastique (sauf plastique n° 6) Emballage de papier non ciré Manches de verre à café Papier et contenants en aluminium propres Papier, journaux et magazines non souillés de résidus alimentaires 	 <ul style="list-style-type: none"> Cartons souillés (ex. : boîte à pizza) Crustacés et fruits de mer Fruits (tous) Légumes (tous) Marc de café et les filtres Œufs (et coquilles) Pains, biscuits et céréales Papier non glacé sans couleur Poisson (et arêtes) Pommes de terre frites Restes alimentaires cuits Sachets et feuilles de thé Sacs de papier brun Serviettes de papier sans couleur Sucre et sachets Viande (et petits os) 	 <ul style="list-style-type: none"> Boîtes de jus (type Tetra Pak) Caoutchouc, élastiques Contenants de yogourt, format portion individuelle (plastique n° 6) Cordons et ficelles Gomme à mâcher Papier ciré ou coloré Papier d'aluminium souillé Plastique n° 6 Sacs et pellicules d'emballage Serviettes de papier de couleur Styromousse Ustensiles de plastique Verres à café Vitre et porcelaine Verre brisé
Retour à la vie utile !	Retour à la terre !	Réduction des déchets !
		

Figure 3 : Gaz Métro a conçu un affichage respectant sa signature visuelle. (Illustration : Gaz Métro)



Figure 4 : (a) Les employés trient eux-mêmes les résidus organiques dans la cafétéria, (b) dans une station de tri ergonomique dont le design est simple et épuré. (Photos : Gaz Métro)





Figure 5 : Le composteur *in situ* est un modèle distribué par Jora Compost Canada. (Photo : Gaz Métro)



Figure 6 : Le composteur est installé dans une pièce fenêtrée, adjacente à la cafétéria et maintenue sous pression négative. (Photo : Gaz Métro)

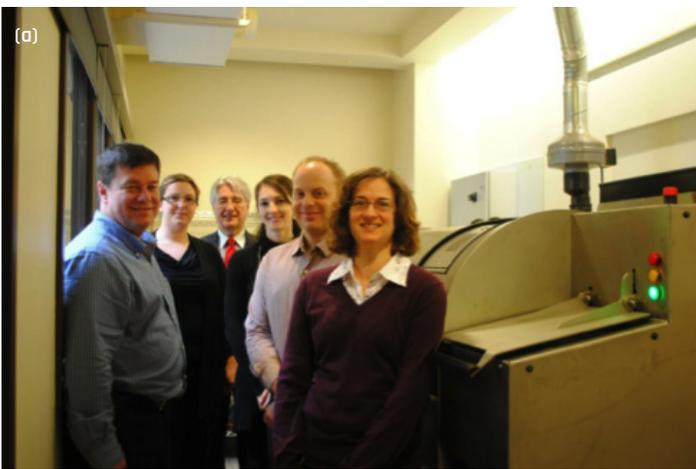


Figure 7 : (a) L'équipe de projet (de gauche à droite) : Bertrand Audy, directeur des relations avec les entrepreneurs et de l'approvisionnement en biens et services, Dominique Ratelle, gérante des services alimentaires Euresst, Jacques Charbonneau, président de Jora Compost Canada, Maryse Lemay, conseillère en développement durable, Alexandre Bélanger, conseiller technique aux immeubles, Nadine Martin, conseillère en gestion de projets. Absente de la photo : Lucie Beaulieu, conseillère en communications aux ressources humaines. (b) L'équipe de la Direction de la réglementation et de la tarification qui participe bénévolement au projet pilote de collecte dans les cuisinettes. (Photos : Gaz Métro)

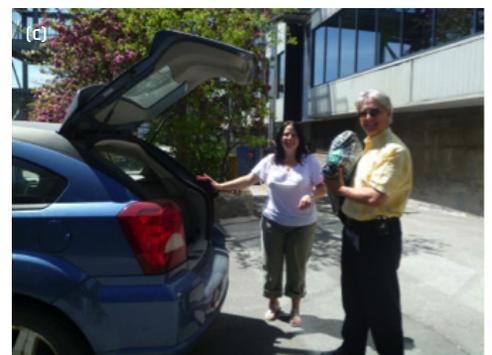
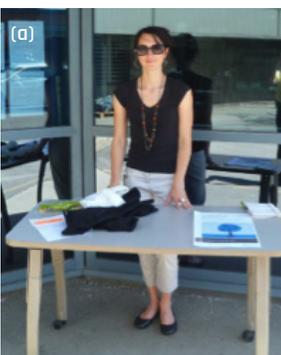


Figure 8 : Distribution du compost aux employés de Gaz Métro : (a) accueil des gagnants du tirage au sort parmi les employés, (b) sacs de 18 kg distribués et (c) employé heureux de ramener du compost à la maison. (Photos : Gaz Métro)

