

Caractérisation des matières résiduelles solides générales : comment s'y prendre

Par Marilou Maurice

Chargée de projet

Gestion environnementale

Préparé pour

Le Vice-rectorat aux affaires étudiantes et au développement durable et
la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal

Octobre 2011



Table des matières

REMERCIEMENTS	3
À QUI S'ADRESSE CE GUIDE?	4
MISE EN CONTEXTE	4
1. -LES ÉTAPES GÉNÉRALES D'UNE CARACTÉRISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES	5
2. -PLANIFICATION	5
2.-1 ÉVALUATION DES MESURES ACTUELLES	5
2.-2 DÉTERMINER LES OBJECTIFS.....	6
2.-3 ORGANISER LA CARACTÉRISATION	7
<i>Limites physiques et temporelles de la caractérisation</i>	7
<i>Local et matériel</i>	7
<i>L'identification des sacs de poubelle et de recyclage</i>	8
3. -RÉALISATION DE LA CARACTÉRISATION	8
3.-1 MÉTHODOLOGIE DE LA CARACTÉRISATION	8
3.-2 PROTOCOLE DE TRI	9
4. -ANALYSE DES RÉSULTATS	9
4.-1 RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION	10
4.-2 UTILISER LES RÉSULTATS DE CARACTÉRISATION POUR :	10
5. -CONCLUSION	10
ABRÉVIATIONS	12
LEXIQUE	12
RESSOURCES WEB	15
RÉFÉRENCES ET CITATIONS	16
ANNEXE 1	17
<i>TABLEAU DES ÉTAPES GÉNÉRALES D'UNE CARACTÉRISATION</i>	17
ANNEXE 2	18
<i>LISTE DU MATÉRIEL REQUIS</i>	18
ANNEXE 3	18
<i>EXEMPLE DE TABLEAU DE SAISIE DES DONNÉES</i>	18
ANNEXE 4	19
<i>TABLEAUX DE RÉFÉRENCE POUR L'IDENTIFICATION DES SACS</i>	19
<i>Tableau de référence des pavillons et des étages</i>	19
<i>Tableau de référence des codes de secteurs</i>	19
ANNEXE 5	20
<i>EXEMPLE DES CATÉGORIES DES MATIÈRES RÉSIDUELLES</i>	20
ANNEXE 6	21
<i>TABLEAUX UTILISÉS POUR ÉVALUER LA PRODUCTION ANNUELLE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES</i>	21
<i>Niveau de service d'entretien par secteur d'activité</i>	21
<i>Légende du niveau de service d'entretien</i>	21
<i>Formules de référence pour évaluer la production annuelle des matières résiduelles</i>	22
ANNEXE 7	22
<i>EXEMPLE DE FIGURE PRODUITE À L'AIDE DES DONNÉES RECUEILLIES</i>	22

Remerciements

Le Vice-rectorat aux affaires étudiantes et au développement durable de l'UdeM
L'Équipe du décanat de la Faculté de médecine vétérinaire de l'UdeM.
L'Association québécoise pour la promotion de l'éducation relative à l'environnement (AQPERE)
La Fondation québécoise en environnement (FQE)
Les épiceries Metro Inc.
Les membres du groupe environnemental du campus Saint-Hyacinthe : *En vert et pour tous*
Le personnel du Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire (CHUV)
Les employés de Direction des immeubles (DI) du campus de Saint-Hyacinthe
Le personnel et les étudiants de la Faculté de médecine vétérinaire
Le Presse café du campus de Saint-Hyacinthe
Les Services Ménagers Roy (SMR)

Le projet a fait l'objet d'un soutien financier de la part du programme Communautés collégiales et universitaires pour des Campus Écodurables de l'AQPERE, rendu possible grâce au soutien de la Fondation québécoise en environnement et de notre partenaire majeur, METRO Inc.

À qui s'adresse ce guide?

L'expertise développée au campus Saint-Hyacinthe a, entre autres, servi à produire ce document de référence pour la diffusion d'un programme de gestion environnementale sur les autres campus et dans d'autres institutions (via l'AQPERE). L'objectif de ce document vise à fournir les étapes à suivre pour réaliser la caractérisation des matières résiduelles de votre institution afin d'implanter un programme de gestion environnementale.

La méthodologie développée et l'expertise, acquises par ce projet, pourront être présentées lors de colloques.

Contact : durable@umontreal.ca

Mise en contexte

Le Québec a adopté, en 1998, la Politique et le plan d'action québécois de gestion des matières résiduelles 1998-2008. Dans ces documents, le Québec se fixe l'objectif d'atteindre 65 % de mise en valeur des matières résiduelles qui en ont le potentiel. Pour y parvenir, des objectifs de récupération par matière sont établis pour chaque secteur. Pour celui des industries, commerces et institutions (ICI), l'objectif de mise en valeur est de 80%.

Il doit, comme le secteur municipal et celui de la construction, adopter un mode de gestion ancré dans un contexte de développement durable et axé sur l'approche des 3RV : la réduction, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles, par ordre de priorité.

La nouvelle politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son plan d'action 2011-2015, s'inscrit dans la volonté gouvernementale de bâtir une économie verte.

Elle vise donc à créer une société sans gaspillage qui opère une saine gestion de ses matières résiduelles. Son objectif fondamental est, qu'au Québec, seul le résidu ultime soit éliminé (...) Plus de 40 % des matières résiduelles du Québec sont générées par les ICI. Près de la moitié de ces matières a été dirigée vers les lieux d'élimination en 2006. Ce constat montre qu'on ne peut atteindre les objectifs de la Politique sans apporter des corrections majeures à la gestion des matières résiduelles produites par les ICI.

Référence : Gouvernement du Québec, 2011. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son plan d'action 2011-2015*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

1. -Les étapes générales d'une caractérisation des matières résiduelles

Une étude de caractérisation permet d'obtenir un portrait de la situation actuelle de gestion de matières résiduelles. Elle détaille la production et la composition et met en évidence le potentiel de mise en valeur par le recyclage et le compostage, et ce, par secteurs d'activité.

La méthode de caractérisation est directe et avec un bon échantillonnage, les résultats sont fiables et justes. Il n'est resté pas moins que la caractérisation aussi minutieuse soit-elle, comporte toujours une marge d'erreur.

Voici les étapes générales pouvant vous guider dans la réalisation d'une caractérisation :

- Planification : Diagnostic préliminaire et visite de terrain.
- Organisation : Préparer et coordonner les activités de la caractérisation.
- Tri : Caractériser les matières résiduelles par catégorie.
- Analyse : Traitement et extrapolation des données.
- Résultats : Interprétation et présentation.
- Recommandations : Élaboration d'un plan d'action basé sur les principes des 3RV et le PGMR.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur ces étapes, ainsi que quelques exemples en Annexe 1 : *Tableau des étapes générales d'une caractérisation*.

Selon vos objectifs, ces étapes peuvent être accompagnées de séances d'information pour la certification «ICI ON RECYCLE!» de Recyc-Québec et pour trouver des subventions.

2. -Planification

2.-1 Évaluation des mesures actuelles

Dans tous les cas, il faut commencer par une évaluation globale des pratiques en place au niveau de la gestion des matières résiduelles de l'institution. Cette évaluation peut être comparée aux objectifs de la politique québécoise de gestion des matières résiduelles et à son plan d'action 2011-2015.

Il existe plusieurs façons d'évaluer les pratiques dans une institution. D'une façon économique et rapide, l'audit environnemental peut être réalisé conjointement avec la cartographie écologique. Il servira à valider et compléter les observations. L'audit peut être complété à l'aide de registres, contrats, soumissions, horaires de collecte, etc.

On distingue deux types d'audit environnemental :

- Audits externes réalisés par des entités externes à l'institution auditée, à la demande ou pas de ladite institution, en appliquant ses propres critères quant à la portée, l'organisation et la réalisation de l'audit ou, au moins, quant aux deux derniers aspects.

- Audits internes réalisés par le personnel de l'institution ou par des entités externes à l'institution auditée, à la demande de ladite institution, et en appliquant des critères propres en ce qui concerne la portée, l'organisation et la réalisation de l'audit.

Note : L'audit environnemental est conduit en référence aux règlements, aux normes ou aux bonnes pratiques professionnelles.

Référence : P.Melquiot & G. Bertolini (2003), *1.001 mots et abréviations de l'environnement et du développement durable*. Consulté le 2 juin 2011 sur http://www.dictionnaire-environnement.com/audit_environnemental_ID342.html

La cartographie écologique, quant à elle, est un outil de collecte d'informations original et léger permettant d'appuyer la mise en place d'une gestion environnementale. Elle permet de faire un inventaire des pratiques et des problèmes, l'ensemble donnant un état des lieux sous forme d'images.

Elle peut être réalisée à l'aide de papier quadrillé, d'un logiciel tel qu'Autocad ou bien avec des plans déjà existants de la bâtisse. L'idée est de faire un plan vue d'ensemble, simple, reconnaissable et proportionnel, qui reflète la réalité. En développant des symboles pour identifier les poubelles et conteneurs, la direction des flux, les zones à surveiller et les problèmes à étudier, on obtient un reflet fiable de la réalité de l'institution.

Dans les cas où il n'est pas possible de mener une vérification des matières résiduelles, il est tout de même nécessaire d'obtenir les informations sur leur gestion. Une estimation des quantités doit être faite avant qu'une stratégie de gestion de ces matières puisse être établie. La direction de l'institution devrait rechercher des données de génération et de réacheminement de matières résiduelles venant d'autres institutions semblables. Des sources d'informations pourraient inclure : des associations industrielles, des consultants dans l'industrie de la gestion des matières résiduelles, des rapports de caractérisation de secteur semblable, des autorités provinciales/territoriales et d'autres organismes réglementaires.

2.-2 Déterminer les objectifs

L'objectif général d'une caractérisation est d'identifier la quantité et la composition des matières résiduelles produites par l'institution, en détaillant cette information pour chacune des voies de collecte. Une caractérisation permet de mesurer la performance

de récupération, d'évaluer l'impact financier du programme de gestion actuel des matières résiduelles et de recommander des actions concrètes pour améliorer ou, le cas échéant le mettre en place.

Les objectifs généraux de la Faculté de médecine vétérinaire sont les suivants :

1. Convaincre la communauté universitaire d'adopter et de s'approprier des habitudes visant à améliorer leur gestion des matières résiduelles, notamment en ciblant les étudiants qui deviendront des diffuseurs dans leur milieu de pratique professionnelle.
2. Faciliter et augmenter les mesures de réduction, de réemploi, de recyclage et de valorisation des matières résiduelles au sein de la Faculté de médecine vétérinaire.
3. Développer une solide expertise transférable à d'autres campus ainsi que des outils de gestion liés à la méthodologie.

2.-3 Organiser la caractérisation

Limites physiques et temporelles de la caractérisation

La caractérisation doit se faire sur une semaine complète de fonctionnement normal des activités afin que l'échantillon soit représentatif. La caractérisation peut se faire sur une période plus longue si le volume de matières à traiter est trop important comme dans le cas de la Faculté par exemple. En l'occurrence, la première semaine a été consacrée aux déchets ultimes (sacs noirs). Au cours de la deuxième semaine, ce sont les matières recyclables qui ont été triées.

Il peut être nécessaire de déterminer des limites physiques à la caractérisation. À la Faculté de médecine vétérinaire, 15 pavillons ont été échantillonnés. Seuls ceux en fonction et sur le campus de Saint-Hyacinthe ont fait partie de l'étude.

Local et matériel

Le choix du local utilisé pour trier doit se faire en fonction de certains critères. Il doit être facilement accessible pour y transporter les matières et être proche des installations d'enlèvement des matières résiduelles. Il doit être assez grand pour le volume de dites matières à traiter et équipé d'un système d'aération efficace. Le local doit aussi être muni d'une entrée d'eau pour faciliter son nettoyage.

La caractérisation peut aussi se dérouler sous un chapiteau.

Il faut s'assurer d'avoir tout le matériel nécessaire (*Voir Annexe 2 : Liste du matériel requis*). Outre le matériel, il faut produire un document Excel pour entrer les données échantillonnées (*Voir Annexe 3 : Exemple de tableau de saisie des données*).

L'identification des sacs de poubelle et de recyclage

Commencez par évaluer la grandeur et le nombre de sacs à identifier pour la semaine de caractérisation. L'appel d'offre d'entretien et les informations provenant de l'audit réalisé auprès des superviseurs et employés de ces services vous seront utiles. Dans le cas de la Faculté de médecine vétérinaire, une cartographie des secteurs d'activité avec un code de couleur a été utilisée pour l'identification et le déplacement de l'équipe de tri sur les lieux.

L'identification devait se faire en fonction des différents secteurs d'activité, pavillons et étages, si possible. Par exemple, les matières résiduelles en provenance d'un bureau (2) du rez-de-chaussée (RC) du Pavillon principal (624) étaient identifiées de la façon suivante : 624-RC-2. Le code 2 représentant le secteur qui regroupe : bureau, salle de réunion, de conférence, bibliothèque et salle de photocopie. (*Voir Annexe 4 : Tableaux de référence pour l'identification des sacs*). Deux sacs étaient identifiés pour le secteur 2 puisque la collecte des matières résiduelle se fait une fois par semaine. Lorsque vous distribuez les sacs identifiés, assurez-vous de retirer les sacs déjà présents dans les contenants pour éviter de vous retrouver avec des sacs non identifiés lors du tri.

Il existe des sacs de différentes couleurs qui peuvent simplifier la tâche.

3. -Réalisation de la caractérisation**3.-1 Méthodologie de la caractérisation**

Au départ, l'équipe de tri fait la tournée des poubelles et bacs de recyclage pour identifier les sacs et s'assurer qu'ils sont vides. Utilisez des sacs noirs pour les matières résiduelles et des sacs transparents pour les matières recyclables. Le remplacement des sacs dans les poubelles et les bacs de recyclage est primordiale afin d'obtenir des données sur une période contrôlée. Il est aussi important, lors de la dernière journée de tri, que les contenants soient vidés complètement afin de s'assurer que les matières triées ont été générées durant un laps de temps précis.

À la Faculté de médecine vétérinaire, ce sont les employés qui se sont chargés de l'identification des sacs noirs dans leurs secteurs et les matières recyclables ont été identifiées par les employés de la direction des immeubles. La superficie des 15 pavillons caractérisés est d'environ 24 500 m² et le temps requis pour identifier les sacs a été évalué à environ 20 heures, à raison de quatre employés (étudiants rémunérés). Selon la superficie de votre institution et le personnel disponible, il peut être nécessaire de commencer l'identification des sacs quelques jours avant le début de la caractérisation.

La collecte journalière des matières a été programmée de façon à respecter le plus possible le fonctionnement normal de l'institution. Les responsables de la collecte transportaient les matières des différents points de collecte jusqu'à l'extérieur de la

salle de tri. Lors des pesées, si les bacs sont trop lourds (240L ou 360L), de l'aide pour la pesée doit être prévue.

3.-2 Protocole de tri

L'équipe de tri était composée de 4 personnes. Le poids total des matières triées durant la semaine de caractérisation équivaut à 1850 kg et le temps consacré au tri a été de 80 heures. Selon la firme Transfert environnement, le temps requis pour le tri des matières résiduelles est évalué à 15 kg/heure et à 25 kg/heure pour les celles recyclables. Pour éviter les problèmes de contamination et d'odeur, il est préférable de procéder à un tri journalier. Elles ont toutes été triées par catégorie, pour chacun des pavillons et leur secteur d'activité (*Voir Annexe 5 : Exemple des catégories de matières résiduelles*). Il faut déterminer les catégories de matières qui conviennent à votre établissement, aux débouchés de votre région et à vos objectifs. De la documentation est disponible soit au niveau de votre éco-quartier ou de votre mairie.

Les sacs préalablement identifiés étaient triés, par pavillon, voire par étage pour certains d'entre eux, et par secteur d'activité. Le local étant trop petit pour l'entreposage, ils étaient tout d'abord triés à l'extérieur, là où les services d'entretien les avaient laissés la veille. Il est préférable d'avoir un local assez grand, bien aéré et couvert pour faire le triage journalier du fait des odeurs et des aléas climatiques.

Les sacs étaient répertoriés au fur et à mesure du processus de triage. Le code d'identification était inscrit sur le tableau pour indiquer leur provenance. Les matières étaient alors triées, pesées et inscrites dans le fichier Excel. (*Voir Annexe 3 : Exemple de tableau de saisie des données*). Certaines données ont été écrites à la main et saisies dans le fichier, par la suite, pour être analysées.

Pour déterminer le poids des matières résiduelles, il faut une balance de type 150kg \pm 50g. Une fois matières les triées, elles étaient jetées dans les conteneurs à déchets et les matières recyclables étaient remises dans les contenants de récupération. Il faut prévoir des sacs en conséquence.

4. -Analyse des résultats

Idéalement, la caractérisation devrait tenir compte des écarts saisonniers dans le taux de production de matières résiduelles, de sorte qu'il faudra peut-être en effectuer une pour chaque saison. Une caractérisation de ces types de matières est le meilleur moyen d'en définir le flux en un lieu donné. Dans le cas où il n'est pas possible d'effectuer une caractérisation à chaque saison, le document qui vous a aidé à planifier la caractérisation peut aussi vous permettre d'extrapoler les résultats pour une année complète. Les informations saisonnières peuvent être obtenues auprès des employés des services d'entretien et/ou de la compagnie qui gère la collecte des matières résiduelles. Elles permettront d'élaborer les formules appropriées à l'évaluation de la

production annuelle de matières résiduelles (*Voir Annexe 6 : Tableaux utilisés pour évaluer la production annuelle de matières résiduelles*).

À partir des résultats de la caractérisation des matières résiduelles, il convient ensuite d'évaluer les options d'élimination appropriées. Si possible, les solutions de rechange à l'élimination subséquentes aux options des 3R (réduction, réutilisation, recyclage et valorisation) devraient être examinées.

4.-1 Résultats et interprétation

La réduction devrait être le premier objectif, avant l'examen des options d'élimination. Les installations devraient dresser un rapport de gestion des matières résiduelles qui décrit les données de leur production et définit les options de réacheminement ou d'élimination acceptables. Les matières résiduelles et recyclables dangereuses devraient être gérées en conformité avec les lois locales, provinciales/territoriales et fédérales. Les résultats doivent être présentés sous forme de camemberts car plus simple à comprendre. Un camembert avec les matières totales et un camembert avec le détail des différentes matières : différentes matières dans le recyclage et différentes matières contenues dans les sacs noirs.

4.-2 Utiliser les résultats de caractérisation pour :

- Évaluer globalement des pratiques en place au niveau de la gestion des matières résiduelles de l'institution.
- Identifier des types de matières résiduelles générées par l'institution et évaluer la quantité de chacun d'eux.
- Proposer des solutions économiquement viables, que l'institution pourra mettre en place.
- Aider l'institution dans la rédaction de son plan d'action pour soit améliorer son taux de valorisation ou soit obtenir une attestation environnementale (par exemple « Ici on recycle » de Recyc-Québec).
- Proposer des outils de gestion à mettre en place.

Voir Annexe 7 : Exemple de figure produite à l'aide des données recueillies.

5.-Conclusion

La quantité de matières putrescibles générées dans la plupart des institutions sera, entre autres, dévoilée par un tel procédé. Ces matières une fois enfouies émettent des biogaz contribuant à l'effet de serre : voilà une très bonne raison d'apporter des modifications à votre mode de gestion!

Une saine gestion des matières résiduelles amène des avantages dans chacun des axes du développement durable. Au niveau de l'environnement, la réduction des matières premières, de l'eau et de l'énergie, reliée à la transformation et au transport en font partie, de même que la diminution des matières envoyées à l'élimination. Au niveau social sont mises en valeur la fierté des personnes qui appartiennent à l'organisation, la

représentation positive envers les fournisseurs, clients, médias et le public en général. Finalement, au point de vue économique, il y a possibilité de réduire les coûts en matière de transport et d'achat en remplaçant les produits actuels par des produits durables et locaux.

Abréviations

3RV : Réduction, réutilisation, récupération et valorisation des matières résiduelles, par ordre de priorité.

CHUV : Le personnel du Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire

ICI : Industrie, commerce et institution

PGMR : Programme de Gestion des Matières Résiduelles

RDD : Résidus domestiques dangereux

SMR : Services Ménagers Roy

Lexique

Audit environnemental : Évaluation du fonctionnement et de l'efficacité d'un système de gestion mis en place en vue d'assurer la protection de l'environnement.

Caractérisation : Description détaillée et quantifiée de chacun des éléments constituant les matières résiduelles.

Compostage (5) (1) :

Méthode de traitement des matières résiduelles solides par la décomposition qui consiste à utiliser l'action de micro-organismes pour décomposer les matières putrescibles, en vue d'obtenir un amendement organique, biologiquement stable, hygiénique et riche en humus, qu'on appelle compost.

Déchet ultime : Déchet issu du tri, du conditionnement et de la mise en valeur des matières résiduelles et non valorisables.

Développement durable : Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Les axes du développement durable sont environnement, société et économie.

Élimination (5) :

Toute opération visant le dépôt ou rejet définitif de matières résiduelles dans l'environnement, notamment par mise en décharge, stockage ou incinération, y compris les opérations de traitement ou de transfert de matières résiduelles effectuées en vue de leur élimination.

Matière résiduelle (5) :

Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon.

Mise en valeur (1) :

Utilisation de produits issus de matières résiduelles.

Matière putrescible :

Substance susceptible de pourrir.

Putrescible (3) :

Qui peut se décomposer sous l'action des bactéries.

Récupérateur (3) :

Entreprise effectuant une ou plusieurs des activités suivantes : collecte, tri, entreposage ou conditionnement (mise en ballot, broyage, etc.) d'une ou de quelques matières résiduelles, en vue de leur valorisation.

Récupération (3) :

Méthode de traitement des matières résiduelles qui consiste à récupérer, par voie de collecte, de tri, d'entreposage ou de conditionnement, des matières mises au rebut en vue de leur valorisation.

Recyclage (1) :

Utilisation, dans un procédé manufacturier, d'une matière secondaire en remplacement d'une matière vierge.

Réduction à la source (1) :

Action permettant d'éviter de générer des résidus lors de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation d'un produit.

Réemploi (1) :

Utilisation répétée d'un produit ou d'un emballage, sans modification de son apparence ou de ses propriétés.

Résidu domestique dangereux (RDD) (1) :

Tout résidu généré à la maison qui a les propriétés d'une matière dangereuse, telle que définie dans le *Règlement sur les matières dangereuses* (lixiviables, inflammables, toxiques, corrosives, explosives, comburantes ou radioactives) ou qui est contaminé par elles, qu'il soit sous formes solides, liquides ou gazeuses.

Taux de récupération (2) (6) :

Rapport entre la quantité de matière récupérée et la quantité de matière générée.

Tri à la source (1) :

Séparation des différents types de matières au point de génération (résidence, commerce, institution, industrie) aux fins de mise en valeur ou d'élimination sécuritaire.

Valorisation (5) :

Toute opération visant par le réemploi, le recyclage, le compostage, la régénération ou par toute autre action qui ne constitue pas de l'élimination à obtenir, à partir de matières résiduelles, des éléments ou des produits utiles ou de l'énergie.

Sources des définitions

(1) *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, 1998, 60 p.

(2) *Gestion des matières résiduelles au Québec : Bilan 1998*, RECYC-QUÉBEC, 1999, 14 p.

(3) *Service de la gestion des matières résiduelles : définition administrative interne*, ministère de l'Environnement du Québec, 2001

(4) *Règlement sur les déchets solides*, Éditeur officiel du Québec, 2000, 26 p.

(5) *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives concernant la gestion des matières résiduelles* [projet de loi no 90] (1999, chapitre 75), Éditeur officiel du Québec, 1999, 25 p.

(6) *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, Chamard-CRIQ-Roche, 2000, 213p.

Ressources WEB

Environnement Canada collabore avec les entreprises, l'industrie, d'autres paliers du gouvernement, les organisations non gouvernementales et les citoyens pour gérer et réduire la pollution et les déchets. Le Ministère s'engage à veiller à ce que notre air, notre eau et notre terre soient protégés pour les générations futures.

<http://www.ec.gc.ca/pollution/Default.asp?lang=Fr&n=1BB199B9-0>

Au cœur de l'action, RECYC-QUÉBEC favorise la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation des matières résiduelles et il influence les modes de production et de consommation. Vous trouverez de l'information sur leurs programmes et services, les récupérateurs et l'indice du prix des matières et des astuces pour gérer les matières résiduelles, ici :

<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/accueil.asp#>

L'Association québécoise pour la promotion de l'éducation relative à l'environnement (AQPERE) est un organisme à but non lucratif qui s'implique activement depuis 1990, pour faire reconnaître l'éducation relative à l'environnement comme l'une des principales voies conduisant à un comportement éco-responsable au sein de notre société.

<http://www.aqpere.qc.ca/>

Le comité *En vert et pour tous* de la Faculté de médecine vétérinaire est un groupe restreint et informel, composé de membres du personnel et d'étudiants. Notre objectif est double : informer la communauté Universitaire des enjeux environnementaux dans leur vie personnelle et étudiante, tout en entreprenant des actions ciblées.

http://www.medvet.umontreal.ca/actualites_babillard_media/envert_avec_tous/

Site du développement durable de l'Université de Montréal : En sa qualité d'établissement public d'enseignement, l'U de M souscrit aux grands principes du développement durable et cherche à les mettre en œuvre dans toutes les sphères de ses activités. <http://www.durable.umontreal.ca/>

La Fondation québécoise en Environnement est un regroupement de personnalités désireuses de poser des gestes concrets afin d'améliorer l'utilisation et la gestion de notre environnement. Elle s'est donnée comme mission de provoquer et d'accélérer le changement des attitudes et des habitudes des Québécoises et des Québécois quant à la mise en valeur et la protection de l'environnement.

www.fqe.qc.ca

Fonds Éco École est une initiative de la société Metro qui a pour but d'encourager la création d'un environnement plus sain et le mieux-être collectif.

<http://www.fonds-eco-ecole.ca/home.fr.html>

Références et citations

Busque D. & Duquette M-J. (1997). *Caractérisation et mise en valeur des résidus solides de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont*. Recyc-Québec.

Chamard-CRIQ-Roche, (2000). *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*. Ministère de l'Environnement, la Société québécoise de récupération et de recyclage, Collecte sélective Québec, la Communauté urbaine de Québec et la Régie intermunicipale de gestion des déchets sur l'île de Montréal.

Gouvernement du Québec, 2011. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et son plan d'action 2011-2015*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

Annexe 1

Tableau des étapes générales d'une caractérisation

Étape	Description	Exemple
Planification	Évaluer les mesures actuelles de gestion des matières résiduelles, planifier la caractérisation au moment le plus représentatif des activités de l'institution, s'assurer d'avoir le matériel, les employés, etc.	Trouver un local qui sera libre durant la période de tri et qui répond aux critères de santé et sécurité.
Organisation	Préparer un code d'identification des sacs adapté à votre situation, procéder à l'identification des sacs, élaborer un protocole de tri et de collecte, etc.	Rencontrer les superviseurs des services d'entretien afin de coordonner la collecte et l'utilisation de matériel tels que les bacs roulants de récupération de matières résiduelles.
Tri	Préparer le local pour la réception des matières, former le personnel sur les normes de santé et de sécurité à respecter, procéder au tri en respectant le protocole établi, etc.	Faire un premier tri des sacs par pavillon et secteurs d'activité avant de commencer le tri par catégorie.
Analyse	Compiler les données dans Excel, reporter sur une base annuelle, réviser les catégories ajoutées lors du tri, faire des tableaux de synthèse pour chaque pavillon, etc.	Déterminer la façon appropriée et personnalisée de reporter les données sur une base annuelle, en utilisant la fréquence des collectes et la variation des activités annuelles.
Résultats	Produire des graphiques et expliquer les données recueillies, faire des synthèses claires pour chacun des pavillons, produire un rapport présentant les résultats, etc.	Faire un graphique général permettant de visualiser rapidement le taux de récupération de chacun des pavillons.
Recommandations	Utiliser les résultats afin de proposer des actions qui permettront de réduire les quantités, d'augmenter le taux de réutilisation, de récupération et de valorisation des matières résiduelles, etc. Viser les objectifs de Recyc-Québec est un très bon début.	Implanter la collecte des matières putrescibles afin d'atteindre un taux de valorisation de 80%.

Annexe 2

Liste du matériel requis

Pour l'identification des sacs
Les plans ou la cartographie écologique de l'institution
Planches pour écrire et crayons
Chariot de transport des matières résiduelles
Chariot pour le matériel d'identification des sacs
Sacs poubelles noirs et transparents ou sacs colorés.
Ruban adhésif beige
Feutres indélébiles
Pour le tri
Liste des matières acceptées et refusées de votre région
Un tableau et des craies
Tables de tri (2)
Table de travail
Bacs pour chacune des catégories à trier
Balance
Gants réutilisables
Couvres-vêtements réutilisables
Pinces à détritrus
Masques à poussière
Ordinateur
Feuilles et crayons

Annexe 3

Exemple de tableau de saisie des données

Pavillon Principal : pesée journalière en lb											
Étage	Code	Fibre		Plastique	Verre	Métal	Matière organique		Bois	Textile	Ultime
		Papier	Carton			Consigné	Domestique	Industrielle			
SS	4										0,1
SS	2			0,2				0,1			
SS	3			0,1				0,1			
SS	5		0,1	0,1		0,1		0,6			0,2
SS	6		0,1					2,6			0,1
RC	1			0,1				0,6	0,2		0,1
RC	3		0,1	0,1		0,1		2,4	0,6		0,2
RC	5		0,1	0,1		0,1		0,8	0,4		0,2
RC	6							0,6			
1	5			0,1				0,6	0,6		0,2
1	1	0,1	0,1	0,6				5	1,4		1,2
1	6							2,2			
2	3			0,1				0,6	1		3,6
2	5	0,1		0,1				1,8	0,8		0,6
2	6		0,1					0,8			

Annexe 4

Tableaux de référence pour l'identification des sacs

Identifiez les sacs de la façon suivante : Pavillon - Étage - Code Ex. 626-3-4

Le tableau ci-dessous sert de référence pour connaître le pavillon et l'étage à identifier.

Tableau de référence des pavillons et des étages		
Pavillon	Nom du pavillon	Étages
516	Bergerie	1
611	REPA	1
610	Pavillon 1600 des vétérinaires	1
619	Pavillon des étudiants	1
620	Bibliothèque	1
621	Pavillon 1500 des vétérinaires	4 (SS, RC, 2e, 3e)
622	Pavillon Dessaulles	1
624	Pavillon Principal	4 (SS, RC, 1er, 2e)
625	Pavillon d'anatomie	1
626	Nouveau pavillon	3 (1er, 2e, 3e)
627	Hôpital des grands animaux	2 (RC, 2e)
628	Hôpital des petits animaux	2 (RC, 2e)
630	Étable d'enseignement	1
691	Pavillon de la santé	2 (1er, 2e)

Par la suite, on identifie le secteur d'activité en se référant à la cartographie écologique et à son code de couleur. Le tableau ci-dessous sert à connaître le code du secteur et le nombre de sacs à identifier.

Tableau de référence des codes de secteurs			
Codes	Secteurs	Grandeur des sacs	Nombre de sacs à identifier
1	Salle de cours	26 x 36	7
2	Bureaux, salle de réunion, conférence, bibliothèque, salle de photocopie, dépôt ménage	22 x 24	2
3	Salle commune, aire de consommation, café étudiant, salle d'attente	35 x 50 - 26 x 36	7
4	Laboratoire	26 x 36 - 22 x 24 - 35 x 50	4
5	Couloir	26 x 36	7
6	Salle de toilette et douche	26 x 36	7
7	Salle d'équipement spécialisé et clinique	26 x 36	7
8	Vestiaire, salle de déshabillage	26 x 36	7
9	Garage, atelier	35 x 50	7
10	Animalerie	35 x 50	7

Annexe 5

Exemple des catégories des matières résiduelles

Catégories de tri		
Catégories de matières	Sous-catégories	Description
Fibre	Papier	Journal, circulaire, courrier, catalogue, revue, papier d'imprimante et de télécopieur, bottin téléphonique, sac d'épicerie en papier
	Carton	Boîte d'œufs en carton, boîte de savon, boîte de céréales, boîte de livraison
Plastique	Rigide	Contenants de lait, de vinaigre, de jus, de ketchup, de margarine, d'eau, de shampoing, d'eau de javel, de savon liquide
	Souple	Sac d'épicerie, sac de magasin, sac à pain, emballage de papier hygiénique et d'essuie-tout, sac de nettoyage à sec, sac d'aliments congelés ou en vrac
Métal	Ferreux	Boîte de conserve
	Non-ferreux	Canette en aluminium, assiette, papier d'aluminium
Verre	Coloré	Bouteille : vin, alcool, bouteille de boisson, pot de toutes sortes
	Incolore	Bouteille de boisson, pot de toutes sortes
Matières organiques	Domestique	Fruits et légumes, grains de café, filtres à café avec résidus et sachets de thé
	Industriel	Résidus de nourriture non consommée, pain, gâteau, biscuits, céréales, pâtes, viandes cuites, poissons, arêtes, coquilles de fruits de mer, volailles, produits laitiers, coquilles d'œuf, feuilles mortes et tout résidu de jardinage, écorces, copeaux, brins de scie, papier ou carton souillé d'aliments
Autres matières valorisables	Litières de papier ou de sciure de bois	Litière de papier journal ou de copeaux de bois pour animaux domestiques
	Sac de glace	
	Poils d'animaux et paille	Plumes, poils et cheveux
	Sac de nourriture en carton	
Résidus non valorisables	Litière agglomérante	
	Cordage	
	Botte de caoutchouc	
	Ampoule	Ampoule électrique
	Sac de nourriture en carton plastifié	Carton plastifié
	Sac de nourriture en carton plastifié autoclavé	
	Sac de nourriture métal plastifié	Sac de croustilles
	Botte de caoutchouc	
	Styromousse	Verre et contenant en styromousse
	Ultime	Verre à boire, briquet, rasoir jetable, jouet, toile de piscine, rideau de douche, boyau d'arrosage, tout contenant non identifié d'un chiffre à l'intérieur d'un triangle, emballage de tablette de chocolat, sac d'emballage de viande et fromage, sac contaminé par des matières grasses, sac de céréales et de biscuits, pellicule extensible de type « film plastique alimentaire », couche, papier ciré, cellophane, carbone, buvard, plastifié, vaisselle, céramique, pyrex, miroir, vitre, poterie, porcelaine, cristal

Annexe 6

Tableaux utilisés pour évaluer la production annuelle des matières résiduelles

Niveau de service d'entretien par secteur d'activité			
Secteurs	Intervalle #1	Intervalle #2	Intervalle #3
Salle de cours et services connexes	1-1	5-0	5-0
Laboratoire sec (enseignement ou recherche)	1-0	1-0	1-0
Bureau et espace administratifs	2-1	2-1	2-1
Salle de réunions et de conférences	1-0	1-0	1-0
Laboratoire humide (enseignement ou recherche)	1-0	2-0	2-0
Service connexe au laboratoire	5-0	5-0	5-0
Bibliothèque, rayonnage, salle d'étude et de consultation	2-0	2-0	2-0
Salle de déshabillage	5-2	5-2	5-2
Salle commune, casse-croûte, aire de consommation	5-0	5-0	5-0
Café étudiant		5-0	5-0
Vestiaire (casier)	1-1	3s-0	5-0
Garage	1-0	1-0	1-0
Salle de photocopie, réception, services connexes à l'entretien	1-0	1-0	1-0
Salle de toilettes et douche	5-0	5-0	5-0
Salle mécanique et électrique	1-0	1-0	1-0
Clinique, salle d'attente	5-0	5-0	5-0
Salle d'équipement spécialisé et de département	3s-0	3s-0	3s-0

Légende du niveau de service d'entretien		
Service	Période	# Semaine
Intervalle #1	du 1er mai au 31 août	16
Intervalle #2	du 1er septembre au 30 novembre	12
Intervalle #3	du 1er décembre au 30 avril	20
5-2	7 jours par semaine	
5-0	5 jours par semaine	
3s-0	à tous les 2 jours sur semaine	
2-1	2 fois du lundi au vendredi et une fois la fin de semaine	
2-0	2 fois par semaine	
1-0	1 fois par semaine	

Formules de référence pour évaluer la production annuelle des matières résiduelles				
Codes	Secteurs regroupés	Formules	Sauf pavillon	Formules alternatives
1	Salle de cours	$=(x/5*16)+(x*32)$		
2	Bureaux, salle de réunion, de conférence, bibliothèque, salle de photocopie, dépôt ménage	$=(x*93/100*48)+(x*7/100/2*48)$		
3	Salle commune, aire de consommation, café étudiant, salle d'attente	$=x*48$	619 et 621	$=x*32$
4	Laboratoire	$=(x*32/100*48)+(x*56/100*32)+(x*56/100/2*16)+(x*12/100*48)$		
5	Couloir	$=(x*32)+(x/5*16)$		
6	Salle de toilettes et douches	$=x*48$		
7	Salle d'équipement spécialisé et clinique	$=x*48$		
8	Vestiaire, salle de déshabillage	$=(x*20)+(x/5*3*12)+(x/5*16)$		
9	Garage, atelier	$=x*48$	610	$=x*32$
10	Animalerie	$=x*48$		

NOTE : Valeur de X = Donnée hebdomadaire recueillie durant l'intervalle #3

Annexe 7

Exemple de figure produite à l'aide des données recueillies

