



Chef de file en gestion immobilière

Guide pour une
caractérisation
efficace des

**matières
résiduelles**



Table des matières

<u>3</u>	Réalisation et remerciement
<u>4</u>	Un guide pour mieux comprendre ses matières résiduelles !
<u>5</u>	Quel est le but d'une caractérisation ?
<u>6</u>	Définir les matières résiduelles que l'on veut évaluer
<u>7</u>	Les critères méthodologiques
<u>8</u>	Période et durée de l'échantillonnage
<u> </u>	Identification dans le cadre d'une caractérisation détaillée
<u>9</u>	Identification dans le cadre d'une caractérisation générale
<u> </u>	Travail d'évaluation, de catégorisation et de prise de données
<u> </u>	Analyse statistique
<u>10</u>	Validité des données
<u>11</u>	Ce que doit contenir le rapport
<u>12</u>	Ce qu'il faut retenir
<u>13</u>	ANNEXE 1 : GLOSSAIRE
<u>14</u>	ANNEXE 2 : SOUS-CATÉGORIES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES
<u>15</u>	ANNEXE 1 : EXEMPLE DE FEUILLE DE PRISE DE NOTE
<u>16-18</u>	ANNEXE 2 : EXEMPLE D'ANALYSE STATISTIQUE DE BASE
<u>19-21</u>	ANNEXE 5 : FORMULAIRE D'ÉVALUATION DES BESOINS – CARACTÉRISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES



Réalisation et remerciement

Ce document est une réalisation du Groupe de travail sur la gestion des matières résiduelles de BOMA Québec.

Membre du comité

Julie Boissonneau	Aéroports de Montréal
Jean-Michel Champagne	SNC-Lavalin O&M
Marc-André Gaudet	SNC-Lavalin Nexacor
Daniel Langevin	CBC/Radio-Canada
Maxime Lassalle	Loto-Québec
Luc Morneau	Recyc-Québec
Agnès Rousseau-McCann	SNC-Lavalin O&M

Remerciement

André Chalifour	BOMA Québec
Comité Environnement	BOMA Québec



Un guide pour mieux comprendre ses matières résiduelles !

L'amélioration de la performance de gestion des **matières résiduelles** (MR) d'un édifice nécessite une connaissance de la **composition** et de la **quantité** des MR collectée dans l'édifice. Il est possible d'avoir une idée sommaire des **taux de détournement** à partir des données fournies par les entreprises de récupération de déchets, de matières organiques et de matières recyclables. Cependant, les fournisseurs ne transmettent pas toujours des données basées sur des pesées ce qui ne permet pas d'avoir une analyse fiable de la performance de l'édifice.

Voilà pourquoi il est recommandé de procéder régulièrement à une caractérisation des MR générées sur un site, idéalement aux 3 trois ans. Une caractérisation est une démarche scientifique visant à collecter des données précises sur les caractéristiques des MR, incluant leur composition, leur quantité et leur **mode en disposition**. Pour être crédible, une caractérisation doit être réalisée à partir d'une méthodologie solide. De plus, elle doit établir clairement les différents critères et méthodes d'évaluation à l'intérieur d'un protocole de départ.

Ce document a été créé dans le cadre des travaux du groupe de travail sur la gestion des matières résiduelles de BOMA-Québec, afin d'établir les exigences minimales qu'une caractérisation doit atteindre. Ces exigences permettent aux données d'être significatives afin qu'elles puissent être utilisées dans le cadre d'une candidature au programme de certification BOMA BESt. Cette méthodologie peut aussi être utilisée par quiconque désirant évaluer la performance d'un édifice au niveau de la gestion des MR.



Qu'est-ce qu'une caractérisation

Lors d'une caractérisation, les MR sont collectées et triées, en fonction de leur catégorie, dans le but d'obtenir un portrait statistique des quantités de MR et de la façon dont elles sont disposées. Cette opération est effectuée pendant quelques jours représentatifs, et les résultats sont extrapolés sur une année afin d'avoir un portrait de l'édifice ou du lieu évalué.

But de la caractérisation

La caractérisation cherche à établir les caractéristiques propres à un bâtiment et à ses occupants en ce qui a trait à la **quantité**, la **composition**, la **voie de collecte** et le **mode de disposition** des MR courantes. Il s'agit non seulement d'évaluer le bilan de l'édifice, mais aussi, de le comparer avec d'autres édifices sur des critères équivalents.

La caractérisation des matières résiduelles permet aux gestionnaires d'obtenir un portrait statistique de la nature et de la quantité des matières qui est générée.

Elle permet, en outre, d'établir la performance de l'édifice à détourner les matières de l'enfouissement et de déterminer des pistes d'amélioration. La caractérisation sert également à établir les **taux de contamination** des différentes **voies de collecte**, ce qui permet de cibler et résoudre des problèmes précis. Par la suite, le gestionnaire de l'édifice sera en mesure d'optimiser la gestion des matières résiduelles pour réduire les coûts d'exploitation, améliorer le **taux de détournement** du bâtiment et réduire les problèmes de contamination.

La caractérisation peut être réalisée de façon à évaluer la performance globale de l'édifice; il s'agit alors d'une **caractérisation générale**. Elle peut aussi être réalisée de façon à évaluer la performance spécifique de chaque département ou section de l'édifice; il s'agit alors d'une **caractérisation détaillée**.



Définir les matières résiduelles que l'on veut évaluer

Catégories :

Définir ce qu'est une matière résiduelle constitue une étape de base afin de préparer le protocole de caractérisation. Il faut établir des catégories servant à regrouper les matières résiduelles générées par les activités normales des occupants.

Les MR peuvent être séparées en quatre catégories distinctes :

- 1 Matières résiduelles de produits de consommation courante**

Ces matières sont composées de l'ensemble des produits utilisés quotidiennement et qui sont d'usage unique ou limité. Il s'agit, sans s'y abstenir, des emballages, papiers, résidus alimentaires, plastiques, contenants, etc.
- 2 Matières résiduelles de produits de consommation durable**

Ces matières sont les outils et objets qui ont une longue durée de vie, tels que le mobilier, les électroménagers, les équipements électriques, les ordinateurs, le matériel électronique, etc. Ils sont souvent éliminés de façon distincte des produits de consommation courante, mais peuvent tout de même introduire un biais dans la caractérisation, puisque leur mise au rebut est ponctuelle.
- 3 Matières résiduelles de Construction/Rénovation/Démolition (CRD)**

Les matières résiduelles de CRD sont produites lors des projets et ne peuvent être considérées comme des matières résiduelles de produits de consommation.
- 4 Matières dangereuses (MD)**

Ces matières sont des MR qui, selon la réglementation applicable, doivent emprunter un **mode de disposition adaptée**. Il s'agit surtout des piles, batteries, tubes fluorescents, ballasts et des produits chimiques, tel que les contenants de peinture et de produits dangereux vides. Les matières dangereuses ne devraient jamais se retrouver dans les **voies de collecte** normales, mais plutôt être récupérées par des entreprises spécialisées qui en assureront le recyclage ou l'élimination responsable.

La distinction entre ces quatre catégories de MR est essentielle. Les MR de produits de consommation durable et les MR de CRD sont générées de façon ponctuelle et aléatoire, alors que les matières dangereuses ne devraient jamais être mis en disposition de la même façon que les autres MR. En général, la caractérisation des MR porte sur les produits de consommation courante uniquement.

Sous-catégories :

Une fois que les catégories de MR à caractériser seront établies, celles-ci devront être divisées en sous-catégories. L'annexe 2 présente un ensemble étendu de celles-ci. L'annexe 5 présente un exemple de formulaire d'évaluation des besoins qui peut être utilisé afin de planifier une caractérisation.

Les sous-catégories servent à classer chaque MR récoltée en fonction de son type. Le portrait précis des matières générées dans l'édifice pourra être dressé en classant les MR collectées selon leurs sous-catégories et leur **voie de collecte**. Le nombre de sous-catégories peut varier en fonction du type d'activité et du niveau de précision désiré.

Afin de mener la caractérisation à bien, il est recommandé d'engager une firme ou un consultant **professionnel**, afin de guider le processus et fournir les ressources nécessaires à la caractérisation. Le **professionnel** doit être en mesure de guider l'entreprise afin d'établir quelles sous-catégories sont pertinentes selon le type de caractérisation désiré.

Les sous-catégories peuvent servir à faire la distinction entre une matière selon qu'elle soit générée par les occupants ou par des activités spécifiques. Par exemple, pour un centre d'archivage il est préférable d'établir deux sous-catégories distinctes pour les papiers en fonction qu'ils soient générés par les activités courantes ou par le désarchivage.

Les critères méthodologiques

Différents critères doivent être respectés afin que les données recueillies puissent être utilisées, comparées, analysées et diffusées. La méthodologie doit être développée avant que la caractérisation commence et être respectée tout au long du processus. Une méthodologie inadéquate engendre des biais qui faussent les résultats.

Chaque **professionnel** en caractérisation des MR possède sa propre méthodologie développée au fil de ses expériences. La méthodologie choisie doit toujours s'adapter aux besoins et aux caractéristiques propres à chaque client et à chaque lieu. Ainsi, une bonne méthodologie est celle qui prendra en compte les spécificités propres au lieu évalué afin d'obtenir des résultats précis et homogènes qui répondent aux attentes du requérant.

L'identification précise et avisée des catégories et sous-catégories de MR est essentielle pour pouvoir comparer la performance de différents édifices entre eux.

Les critères méthodologiques doivent minimalement couvrir les points suivants :

- Période et durée de l'échantillonnage
- Identification des MR échantillonnées
- Travail d'évaluation et de caractérisation
- Prise de données
- Analyse statistique

Période et durée de l'échantillonnage

L'échantillonnage doit couvrir une période normale de l'année permettant l'extrapolation des données. Il faut éviter les périodes de vacances (juillet et décembre), les jours fériés et les périodes d'événements spéciaux.

En général, il est approprié de mener la caractérisation sur une période d'une semaine de travail continu. Une semaine de travail comporte normalement 5 jours. Toutefois, dans certains milieux de travail, la semaine peut compter un nombre variable de jours ou plusieurs quarts de travail par jour; l'analyse statistique devra considérer cela.

Il est aussi possible de limiter la période d'évaluation à quelques jours seulement. Il faut alors s'assurer de collecter l'ensemble des MR générées durant cette courte période, afin de ne pas échantillonner les MR de la veille ou d'oublier de collecter les MR générées en fin de journée. Les résultats de la caractérisation seront alors moins précis que si elle avait eu lieu sur une période d'une semaine, mais permettront tout de même de dresser un bilan de la performance du bâtiment.

Caractérisation détaillée : valeur ajoutée à l'analyse

Si le but est de connaître le profil de l'édifice à partir d'une caractérisation générale, l'ensemble des MR générées sera analysé au point de rassemblement sans égard à leur lieu de provenance dans l'édifice.

Si le but est d'obtenir un profil précis des occupants et des sections de l'édifice à partir d'une

caractérisation détaillée, une méthode de traçabilité doit être mise en place afin de connaître la provenance des MR collectées.

Dans ces deux types de caractérisation, la **voie de collecte** des MR (poubelles, bacs de compostage, bacs de recyclage, etc.) doit toujours être consignée.

Identification dans le cadre d'une caractérisation détaillée

Lors de la caractérisation des MR, une des tâches les plus importantes est l'identification de la provenance des MR collectées, afin de faire le suivi de l'origine des MR et d'obtenir un état précis de la situation. De façon générale, la méthode la plus répandue afin de retracer les MR est l'étiquetage des sacs. Grâce aux étiquettes, chacun des sacs collectés aura un profil unique, et les MR pourront être analysées en fonction des **voies de collectes**, des lieux de collecte et des périodes de la journée/semaine. L'étiquetage doit donc contenir au minimum les informations suivantes :

- le jour et l'heure de la collecte;
- le lieu de collecte;
- la voie de collecte (bac de déchets, bac de recyclage [et sa catégorie, si applicable], bac de matières putrescibles, etc.); et
- le nom de la personne ayant procédé à la collecte.

Cette étape est généralement réalisée par les employés d'entretien ménager. Il est donc important de s'assurer avec l'équipe et les superviseurs d'entretien que tous les employés faisant la collecte comprennent leur tâche. Le manque de rigueur du personnel d'entretien peut compromettre l'ensemble de la caractérisation. Il est aussi possible de fournir à l'avance des étiquettes aux différents points de collecte, afin que les employés qui récupèrent les MR puissent les apposer sur les sacs.

Une technique efficace servant à valider le travail des employés chargés de la collecte des MR est de placer dans certains bacs des « marqueurs » qui pourront facilement être repérés lors du tri. Ces marqueurs peuvent être des objets de couleur vive facilement identifiables. Il est ainsi possible de vérifier la rigueur de l'identification des sacs et de rapidement ajuster le tir s'il y a des lacunes à ce sujet.



Identification dans le cadre d'une caractérisation générale

S'il est décidé de procéder à une caractérisation générale plutôt que détaillée, l'identification lors de la collecte sera beaucoup plus succincte. Une caractérisation générale cherche à

établir un bilan global de l'édifice évalué; il n'est pas nécessaire d'identifier la provenance de chacun des sacs collectés. L'identification doit toutefois distinguer la **voie de collecte** des **matières**.

Travail d'évaluation, de catégorisation et de prise de données

Les matières collectées sont réunies dans un lieu de travail pour être triées et pesées. Ce lieu peut être le local d'entreposage des MR, un lieu protégé des intempéries, un centre de tri ou même une unité mobile de travail, dépendamment de l'édifice, des besoins et du contexte. Il faut s'assurer que les odeurs et les activités ne nuisent pas aux opérations. Le lieu doit être équipé au minimum de tables de travail, d'une balance électronique calibrée (+/- 0.005 kg) et de contenants mobiles servant à la pesée. De plus, les employés faisant le tri doivent être munis d'équipements de protection individuelle appropriés (gants, lunettes,

trousse de premiers soins à proximité, souliers de sécurité, masque anti-poussière).

Certains professionnels suggèrent parfois de ne trier et peser qu'une partie des MR plutôt que l'ensemble. Si c'est le cas, il doit le mentionner et le justifier dans son offre de service et son rapport.

Afin d'obtenir des données précises, il est impératif de peser les MR en fonction de la **voie de collecte**, des lieux, de l'heure et du jour où ils ont été déposés et de consigner ces informations dans un registre de prise de données. Un exemple de registre est présenté à [l'annexe 3](#).

Analyse statistique

L'analyse doit évaluer la performance du bâtiment selon différents critères. Selon qu'il s'agit d'une caractérisation générale ou détaillée, le nombre de facteurs et de critères d'évaluation varie.

L'analyse doit au minimum établir un portrait global du bâtiment. Ce portrait doit comprendre un sommaire des matières générées en fonction de différentes sous-catégories analysées. Ce sommaire permettra de connaître la production totale de MR qui est mise en disposition. Un exemple de présentation et d'analyse des résultats se trouve à [l'annexe 4](#).

Ensuite, ce sommaire doit être subdivisé entre les différentes **voies de collecte** de l'édifice. En effectuant cette subdivision, il est non seulement possible de connaître le **taux de détournement global** des MR (**quantité** mise au rebut versus **quantité** détournée), mais aussi le **taux de contamination** (proportion des matières disposées de façon inappropriée dans chacune des **voies de collecte**). Ainsi, pour chaque sous-

catégorie, il est possible de connaître la proportion correctement mise en disposition. La masse de MR détournée de l'élimination par rapport à la masse totale de MR donnera le **taux de détournement** de l'édifice.

ATTENTION :

la masse de MR détournée doit exclure les contaminants.

Finalement, à partir des données brutes sur la **quantité** de MR générées dans l'édifice, il est possible d'établir les **taux de détournement potentiels réel et absolu**. Le **taux de détournement potentiel réel** représente le pourcentage des MR qui peuvent être détournées de l'élimination en utilisant les équipements en place. Le **taux de détournement potentiel absolu** représente le pourcentage des MR qui peut être détourné si toutes les mesures de récupération et valorisation possibles étaient mises en place.



Caractérisation détaillée : valeur ajoutée à l'analyse

Dans le cas où il s'agit d'une caractérisation détaillée, l'analyse différenciera les différentes sections du bâtiment, soit en fonction de leur utilisation (espace de travail, espace de repos, cafétéria, salle mécanique, toilettes, etc.) ou de leurs occupants. Il est alors possible d'établir un portrait détaillé du bâtiment, de ses utilisateurs et de ses secteurs d'activités. Ainsi, des mesures globales et/ou locales pourront être envisagées afin de corriger les lacunes observées.

Les **taux de détournement**, de **contamination** et de **détournement potentiels** pourront être établis pour chacune des différentes sections évaluées. L'analyse des résultats peut alors être présentée de façon simplifiée, sous forme de graphique par exemple. Il demeure tout de même important de joindre en annexe les données brutes de la caractérisation, afin de pouvoir éventuellement pousser plus loin les analyses ou bien de comparer les résultats avec d'autres sites ou d'autres périodes de caractérisation.

Validité des données

Les données collectées durant la caractérisation sont précises et l'analyse qui en est faite doit l'être également. La validité des données collectées peut être établie de deux façons : la **validité statistique** et **qualitative**.

- La **validité statistique** est exprimée par une marge d'erreur. Elle peut être déterminée à partir de tests statistiques simples.
- La **validité qualitative** dépend de la rigueur du travail de l'équipe de caractérisation et du respect de la méthodologie. Les incidents ou les événements pouvant fausser les résultats

qui se produisent durant la caractérisation doivent absolument apparaître dans le rapport, ainsi que les mesures prises pour y remédier.

À titre indicatif, l'intégration d'une marge d'erreur permet de nuancer les écarts observés entre les caractérisations menées au fil du temps. Si les différences observées ne dépassent pas la marge d'erreur, alors nous pouvons prendre cette variation comme un indicateur de son orientation plutôt qu'un résultat absolu.



Ce que doit contenir le rapport

Les résultats de la caractérisation doivent être présentés sous forme d'un rapport contenant toutes les informations pertinentes, incluant les forces et les faiblesses du site et de ses occupants. Ces informations doivent inclure, sans s'y limiter :

- le résumé du mandat de la caractérisation;
- le profil de l'édifice, de l'environnement immédiat et des occupants;
- une description du programme de gestion des matières résiduelles en cours;
- les détails de la méthodologie et du protocole d'échantillonnage utilisé;
- un sommaire du déroulement de la caractérisation, incluant les événements particuliers dans l'édifice qui peuvent avoir une influence particulière sur les données;
- une description des différentes sections de l'édifice et des catégories de MR qui ont été utilisées afin de classifier les données et en faire une synthèse;
- les résultats, sous forme d'une synthèse, de la caractérisation;
- les analyses, graphiques et tableaux pertinents;
- les projections annualisées de MR par zone, occupant, département ou toute autre section pertinente, ainsi que la méthode et les données utilisées pour établir ces projections;
- les incertitudes, les biais ou les sources d'erreurs pouvant influencer les résultats;
- les recommandations;
- les données brutes en annexe, sous forme d'un tableau;
- les photographies commentées des éléments pertinents; et
- la grille d'évaluation des besoins.

Les recommandations devraient aborder des mesures précises qui pourraient améliorer le bilan des occupants, par exemple :

- le type de contenant de récupération adapté aux besoins;
- l'emplacement et le nombre des contenants de récupération à privilégier;
- l'instauration d'un programme de collecte des matières organiques;
- l'élimination ou le remplacement de sources de matières résiduelles (ex. : go-belet de café et vaisselle jetable);
- des documents d'information concernant les matières recyclables, ou non, à l'intention des occupants;
- l'analyse économique des recommandations formulées.

Ce qu'il faut retenir

Les gestionnaires immobiliers doivent faire face à des exigences grandissantes au niveau de la gestion des matières résiduelles : gestion des coûts de collecte et de traitement, respect de la réglementation et obligation de tri. Il est de plus en plus nécessaire d'avoir une connaissance accrue des matières générées. Malheureusement, les systèmes de collecte actuels permettent difficilement d'obtenir des données précises.

La fiabilité des données de la caractérisation dépend principalement de la méthodologie et de son application tout au long du processus jusqu'à l'obtention du rapport. Le gestionnaire de l'édifice doit donc être particulièrement vigilant à la méthode adoptée lors de la caractérisation, que celle-ci soit faite à l'interne ou par une firme spécialisée.

En appliquant les recommandations de ce guide, le gestionnaire immobilier obtiendra un rapport de caractérisation qui facilitera sa prise de décision et qui sera conforme aux exigences de la certification BOMA BEST.



ANNEXE 1 : GLOSSAIRE

Caractérisation

Une caractérisation est une démarche scientifique visant à collecter des données précises sur les caractéristiques des MR, incluant leur **composition**, leur **quantité**, leur **voie de collecte** et leur **mode de disposition**. La caractérisation est généralement effectuée par un **professionnel** pour le propriétaire ou l'opérateur d'un édifice ou d'un lieu défini. Les résultats de la caractérisation sont présentés sous forme d'un rapport.

Caractérisation détaillée

Caractérisation qui distingue les différentes sections d'où proviennent les matières résiduelles à l'intérieur d'un lieu ou d'un édifice.

Caractérisation générale

Caractérisation qui établit le profil général de l'édifice ou lieu sans égards à la provenance précise des MR.

Composition

La composition est le type (ex. : plastique #6) et la nature (ex. : Pot de yogourt) de chaque MR. L'annexe 2 résume les différentes catégories et sous catégories de composition qui peuvent être utilisées lors d'une caractérisation.

Matière résiduelle de Construction/Rénovation/Démolition (CRD)

Toute matière, non contaminée et à l'état solide qui provient de travaux de construction, de réfection ou de démolition d'immeubles, de ponts, de routes, ou d'autres structures. Sont cependant exclus les matières résiduelles qui sont rendues méconnaissables par le brûlage, broyage, déchiquetage ou autrement, la peinture, solvants, scellants, colles ou autres matériaux semblables, les ordures ménagères, le bois traité, les débris végétaux ou tout débris dont la concentration en amiante est égale ou supérieure à 1 % en poids et susceptible d'être dispersé dans l'air.

Matières résiduelles (MR)

Tout résidu solide ou liquide d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, tout matériau, substance ou produit abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon.

Mode de disposition

Mode par lequel les matières collectées seront disposées (site d'enfouissement, incinération, centre de tri, compostage, bio-méthanisation, etc.)

Professionnel

Personne, consultant ou entreprise, possédant les connaissances et la formation nécessaire à la réalisation d'une caractérisation.

Quantité

La masse de MR, exprimé en kilogramme ou en tonne.

Taux de contamination

Proportion des MR qui se retrouvent dans une voie de collecte à laquelle elles ne sont pas destinées.

Taux de détournement

La masse de MR détournée de l'élimination (excluant les contaminants) par rapport à la masse totale de MR. Certains termes sont fréquemment utilisés pour parler du taux de détournement, tel que « Taux de diversion » ou « Taux de réacheminement ».

Taux de détournement potentiel réel

La masse de MR qui pourrait être détournée de l'élimination par rapport à la masse totale de MR si toutes les MR produites étaient mises dans la voie de collecte appropriée et s'il n'y avait aucune contamination.

Taux de détournement potentiel absolu

La masse de MR qui pourrait être détournée de l'élimination par rapport à la masse totale de MR si toutes les MR produites étaient mises dans la voie de collecte appropriée, qu'il n'y avait aucune contamination, et si une voie de collecte existait pour chaque catégorie de MR pouvant être techniquement détournée de l'élimination.

Taux de récupération

Proportion de chacune des catégories de MR évaluées qui est collectée par la voie qui lui convient.

Validité qualitative

Évaluation de la qualité des résultats basée sur des indicateurs de fiabilité, des audits ou des vérifications ponctuels (ex : recomptage d'échantillons par un superviseur, balises dans certains points de collectes). Elle confirme la rigueur du travail de l'équipe de caractérisation et le respect de la méthodologie.

Validité statistique

Calcul qui permet d'établir la marge d'erreur d'une donnée, permettant ainsi d'établir si la différence entre deux données est significative, ou non.

Voie de collecte

La voie par laquelle la MR a été mise au rebut par l'occupant, que ce soit dans une poubelle, un bac de recyclage, un bac à compostage ou un contenant de collecte spécialisé.



ANNEXE 2 : SOUS-CATÉGORIES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les différentes catégories et sous-catégories de MR qui peuvent être utilisées pour la caractérisation peuvent être, sans s'y limiter :

• Aluminium consigné

- Bouteille, cannettes et autres

• Aluminium non consigné

• Autres matières recyclables

• Bois

- Bois usiné
- Bois brut

• Cartons

- Carton d'emballage
- Carton ondulé

• Contenants aseptiques (contenant multicouche)

• Déchets ultimes

• Déchets de CRD

- Plaque de plâtre
- Brique
- Pierre
- Ciment
- Métal
- Fils et câblage
- Asphalte
- Bardeau d'asphalte
- Bois de construction
- Tapis et recouvrement de plancher

• Déchets de produits de consommation durable

- Mobilier de bureau
- Meubles
- Électroménagers
- Télévision
- Ordinateur
- Écran
- Cloison
- Bibliothèque, classeur, étagère
- Climatiseur, ventilateur, chauffage d'appoint
- Téléphone cellulaire

• Métaux ferreux

• Matières compostables et putrescibles

- Contenants et sacs d'amidon
- Déchets de table
- Marc de café
- Papiers essuie-mains
- Résidus verts/résidus horticoles

• Matières dangereuses et déchets électronique

- Cartouche d'encre
- Contenants de produits dangereux non nettoyés
- Bonbonne pressurisée
- Déchet électronique
- Fluorescents/fluocompactes
- Lampes au mercure
- Matières explosives
- Matières comburantes
- Piles et batteries
- Produits chimiques
- Produits contenant de l'amiante ou des BPC
- Produits pétroliers

• Objets composés de plusieurs matériaux recyclables

• Papiers recyclables

- Papier de bureau
- Papier d'emballage/Papier kraft
- Journaux
- Gobelets en papier (café et eau)
- Papier déchiqueté

• Pellicule plastique

- Sac de plastique
- Pellicule d'emballage alimentaire
- Pellicule d'emballage d'expédition

• Plastique consigné

- Bouteilles et autres

• Plastique

- PET #1
- HDPE #2
- PVC #3
- PEbd #4
- PP #5
- Polystyrène alimentaire (plastique #6)
- Polystyrène protecteur (plastique #6)
- Autres #7

• Verre consigné

- Bouteilles et autres

• Verre non consigné

- Verre plat
- Verre creux
- Verre clair
- Verre coloré

Guide pour une caractérisation efficace des matières résiduelles

Annexe 3 : Exemple de feuille de prise de note

Caractérisation détaillée

Source			Recyclable							Déchet					Contamination					
Type de contenant -Papier seulement -Plastique, verre, métal -Matières organiques	Origine	Collecteur	Cartons	Papier	Métaux	Verre	Plast. #1-5, 7	Contenants consignés	Verre à café en carton	Plast. #6	Objet composite	Déchets ultimes	Matières putrescible	Papier main	Piles	MD	Tubes fluo.	Électronique	Mobilier	Déchets CRD
Sac recyclage	1er est	Roger Gagné	3,25	4,85	1,55	0,50	7,50	-	-	2,54	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	3e est	Roger Gagné	5,50	5,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	1er ouest	Lynda Martin	12,50	4,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	4e ouest	Lynda Martin	5,98	5,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac poubelle	3e est	Lynda Martin	1,50	2,68	0,69	-	2,68	-	1,40	2,70	2,10	7,95	6,80	1,50	0,79	2,40	-	-	-	-
Sac poubelle	1er est	Roger Gagné	-	-	-	-	1,50	-	-	2,70	1,72	5,01	4,37	1,50	-	-	-	-	-	-
Sac poubelle	4e est	Felipe Diaz	-	-	-	-	-	-	-	2,06	1,51	3,36	3,00	1,38	0,54	-	-	5,50	-	-
Sac poubelle	5e est	Felipe Diaz	2,50	-	-	-	2,34	-	-	1,70	1,39	2,43	2,22	1,32	0,84	-	-	-	-	-
Sac poubelle	6e est	Roger Gagné	-	-	1,69	-	2,54	-	-	1,50	1,32	1,91	1,79	1,28	1,01	-	-	-	-	-
Sac poubelle	7e ouest	Roger Gagné	-	5,80	-	1,50	-	-	-	1,38	1,28	1,61	1,55	1,26	1,11	-	-	-	-	-
Sac recyclage	10e ouest	Felipe Diaz	1,50	2,68	0,69	-	2,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	1er est	Felipe Diaz	1,38	2,05	0,93	0,54	2,05	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	4e est	Felipe Diaz	1,32	1,69	1,06	0,84	1,69	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	5e est	Roger Gagné	1,28	1,49	1,14	1,01	1,49	1,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac recyclage	6e est	Lynda Martin	1,26	1,38	1,18	1,11	1,38	1,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sac poubelle	7e ouest	Lynda Martin	-	-	-	-	-	-	-	8,51	7,15	4,51	6,84	2,40	-	-	-	-	-	-
Sac poubelle	10e ouest	Lynda Martin	-	-	1,05	1,50	-	-	-	5,33	4,56	3,08	4,39	1,89	-	-	0,65	-	-	-
Sac poubelle	3e est	Roger Gagné	-	2,64	-	3,51	-	-	-	3,54	3,11	2,27	3,01	1,60	-	-	-	-	-	-

Caractérisation générale

Profil général des voies de collectes (% et kg)

Source	Recyclable							Déchet					Contamination					
Type de contenant	Cartons	Papier	Métaux	Verre	Plast. #1-5, 7	Contenants consignés	Verre à café en carton	Plast. #6	Objet composite	Déchets ultimes	Matières putrescible	Papier main	Piles	MD	Tubes fluo.	Électronique	Mobilier	Déchets CRD
Bac recyclage	19,50	29,10	9,30	3,00	45,00	-	-	15,24	9,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	33,00	32,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	75,00	27,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	35,88	34,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac poubelle	9,00	16,08	4,14	-	16,08	-	8,40	16,20	12,60	47,70	40,80	9,00	4,74	14,40	-	-	-	-
Bac poubelle	-	-	-	-	9,00	-	-	16,20	10,33	30,07	26,19	9,00	-	-	-	-	-	-
Bac poubelle	-	-	-	-	-	-	-	12,35	9,05	20,16	17,97	8,30	3,24	-	-	33,00	-	-
Bac poubelle	15,00	-	-	-	14,04	-	-	10,19	8,33	14,58	13,35	7,91	5,06	-	-	-	-	-
Bac poubelle	-	-	10,14	-	15,24	-	-	8,97	7,93	11,44	10,75	7,69	6,09	-	-	-	-	-
Bac poubelle	-	34,80	-	9,00	-	-	-	8,29	7,70	9,67	9,29	7,57	6,66	-	-	-	-	-
Bac recyclage	9,00	16,08	4,14	-	16,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	8,30	12,29	5,57	3,24	12,29	3,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	7,91	10,15	6,37	5,06	10,15	5,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	7,69	8,95	6,82	6,09	8,95	6,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac recyclage	7,57	8,27	7,08	6,66	8,27	6,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bac poubelle	-	-	-	-	-	-	-	51,06	42,90	27,08	41,04	14,40	-	-	-	-	-	-
Bac poubelle	-	-	6,30	9,00	-	-	-	31,96	27,37	18,47	26,33	11,34	-	-	3,90	-	-	-
Bac poubelle	-	15,84	-	21,06	-	-	-	21,22	18,64	13,63	18,05	9,62	-	-	-	-	-	-

Guide pour une caractérisation efficace des matières résiduelles

ANNEXE 4 : Exemple d'analyse statistique de base

Une entreprise fait faire une caractérisation de base de ses matières résiduelles sur 5 jours. Les MR sont collectés de trois façons : par les poubelles, par des bacs multi-matières (plastique, verre, métal (PVM)) et par des bacs pour le papier et le carton seulement.

Dans cet exemple, le papier et le carton mis dans les bacs multi-matières forment une contamination, tout comme les matériaux recyclables (PVM) mis dans le recyclage de papier, car des réductions de ristournes peuvent être appliquées par l'entreprise de récupération. Aucun programme de collecte des matières putrescibles n'est en place, et peu de sensibilisation a été faite sur la bonne façon de séparer les MR. L'entreprise désire donc connaître son profil général, cibler ses lacunes afin d'implanter un programme de sensibilisation et réduire ses coûts de gestion et de collecte des MR.

Les MR sont séparées en différentes sous-catégories pour les besoins de l'audit :

- Papier et carton
- Plastique recyclable (1,2,3,4,5,7,8)
- Métaux et aluminium
- Verre
- Plastique non recyclable (6, matériaux composés de plusieurs plastiques)
- Matières organiques
- Papier essuie-main
- Autres matières
- Déchets dangereux.

Les résultats globaux peuvent alors être présentés sous forme d'un tableau simplifié, qui permettra ensuite de faire les différents calculs et connaître le profil de l'édifice. Le format de présentation (forme, couleur, disposition, graphique) est spécifique à chaque auditeur.

Voici un exemple de base :

	Voie de collecte																		Somme (Kg)
	Lundi			Mardi			Mercredi			Jeudi			Vendredi			Somme			
	Poubelle	Recyclage papier-carton	Recyclage multimatière	Poubelle	Recyclage papier-carton	Recyclage multimatière	Poubelle	Recyclage papier-carton	Recyclage multimatière	Poubelle	Recyclage papier-carton	Recyclage multimatière	Poubelle	Recyclage papier-carton	Recyclage multimatière	Poubelle	Recyclage papier-carton	Recyclage multimatière	
Papier et carton	8,7	84,6	15,2	8,3	65,4	10,5	6,1	54,2	15,3	10,4	56,4	6,4	8,4	61,1	7,4	41,9	321,7	54,8	418,4
Plastique recyclable (1,2,3,4,5,7,8)	32,4	0,5	15,4	24,5	0,0	20,4	20,8	0,5	26,4	25,4	0,7	30,1	21,4	0,0	26,4	124,5	1,7	118,7	244,9
Métaux et aluminium	3,2	0,0	4,8	2,1	0,0	5,4	1,1	0,0	4,8	0,5	0,0	8,4	1,9	0,5	12,4	8,8	0,5	35,8	45,1
Verre	2,3	0,0	8,7	1,4	0,0	4,5	2,0	0,0	5,4	0,0	0,0	6,5	0,5	0,0	8,4	6,2	0,0	33,5	39,7
Plastique non-recyclable (6, composé)	5,4	0,5	12,4	4,1	0,5	8,4	5,4	1,2	4,7	5,4	0,0	2,4	8,4	0,0	3,4	28,7	2,2	31,3	62,2
Matières organiques	54,6	0,0	0,5	61,4	0,0	0,0	87,4	0,0	0,0	64,1	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	301,6	0,0	0,5	302,1
Papier (essuie-main)	35,4	1,2	0,0	41,4	0,5	0,5	39,4	0,0	0,7	40,8	1,2	0,3	39,1	2,0	1,4	196,1	4,9	2,9	203,9
Autres Matières	34,1	5,4	4,5	54,2	2,4	1,8	34,5	0,4	2,5	39,4	0,0	2,3	42,4	3,2	4,5	204,6	11,4	15,5	231,5
Déchets dangereux (piles, fluocompactes, produits nocifs)	2,5	0,0	1,2	3,6	0,0	0,5	4,5	0,0	0,6	3,5	0,0	0,0	4,1	0,0	0,5	18,2	0,0	2,8	21,0
Somme (Kg)	178,6	92,2	62,7	201	68,8	52	201	56,3	60,4	190	58,3	56,4	160	66,8	64,4	930,6	342,4	295,8	1568,8

Matière résiduelle totale :	1568,8 Kg
Volume total envoyé au poubelle :	930,6 Kg
Matière recyclable envoyée au poubelle :	181,4 Kg
Déchets dangereux envoyés au poubelle :	18,2 Kg
Matière compostable envoyée au poubelle :	497,7 Kg
Autres matières envoyées au poubelle :	731 Kg
Taux contamination (poubelle) :	21,4%
Taux de récupération (poubelle) :	91,4%
Volume papier-carton recyclé :	321,7 Kg
Contamination :	20,7 Kg
Taux contamination (papier-carton) :	6,4%
Taux de récupération (papier-carton) :	76,8%
Volume recyclage multimatière :	188 Kg
Contamination :	107,8 Kg
Taux contamination (multimatière) :	36,4%
Taux de récupération (multimatière) :	57,0%
Matières recyclés totales :	509,7 Kg
Taux de diversion globale :	32,5%
Contamination totale des voies recyclables :	128,5 Kg
Taux de contamination du recyclage :	25,20%
Matières recyclable totale produite :	748,1 Kg
Taux de diversion potentiel réel :	47,0%
Matières qui pourraient être détournées des poubelles si un programme de récupération des organiques étaient implantés:	506 Kg
Taux de diversion potentiel absolu :	79,9%

Ces résultats peuvent ensuite être utilisés pour calculer les différents taux et analyser le profil de l'édifice.

Les déchets dangereux sont une contamination, peu importe la voie qu'ils empruntent, car ils ne devraient jamais être mis aux rebuts.

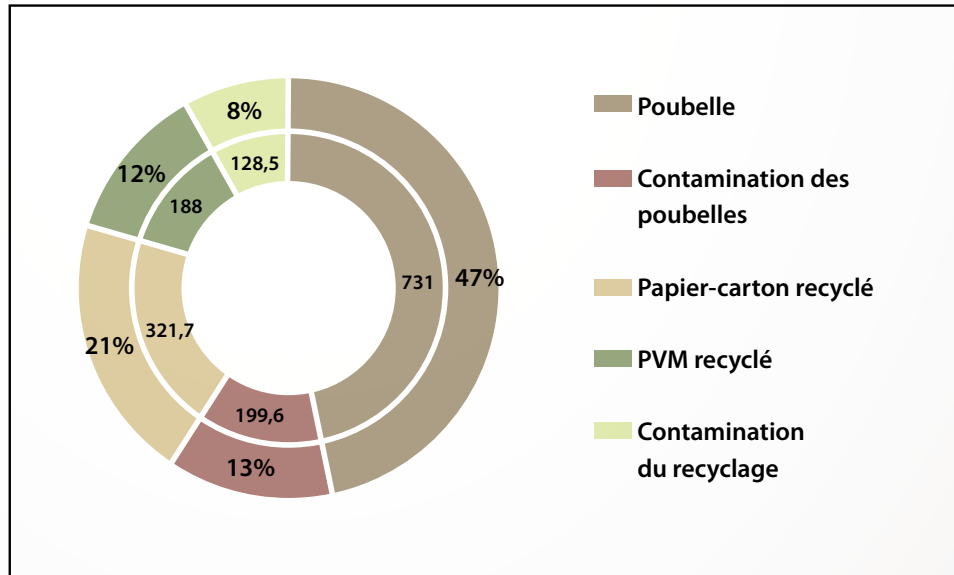
À la lumière de cette analyse, si les employés déposaient leur MR dans la voie de collecte appropriée, le taux de détournement globale pourrait passer de 32.5% à 47.0%, et ce, sans implanter de nouveaux programmes de recyclage.

Ceci s'explique par la quantité de matières recyclable mise aux poubelles (181.4 kg), mais aussi par le mauvais tri des ma-

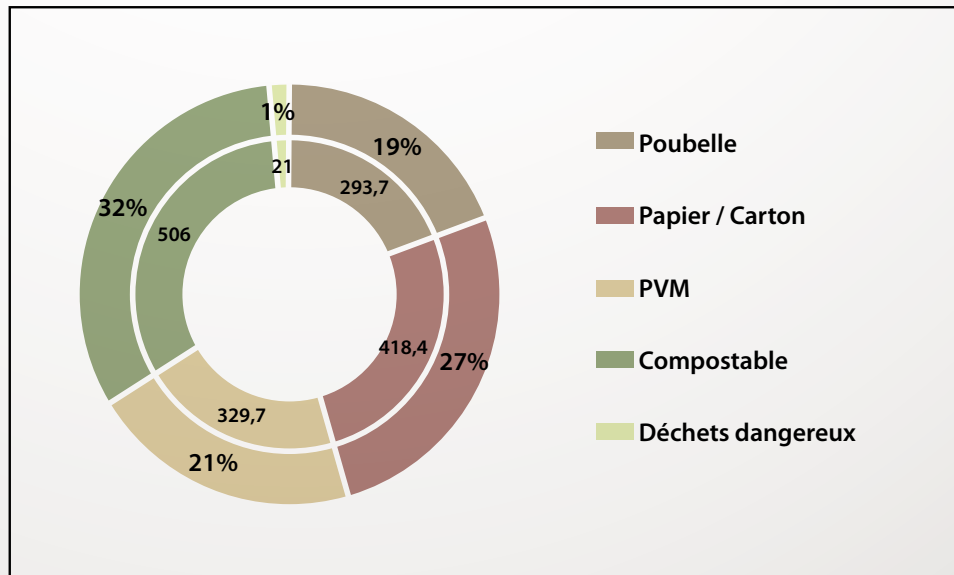
tières recyclables dans les deux voies de collectes dédiées (54.8 kg de papier/carton mis dans le recyclage multimatière). Un simple programme de sensibilisation sur les voies de collecte permettrait de combler ces lacunes.

Ensuite, les matières putrescibles (matières organiques et papiers essuie-main) pourraient faire l'objet d'une voie de collecte distincte. Il est généralement possible soit de pratiquer le compostage, soit de faire collecter les organiques par un transporteur spécialisé. Ceci permettrait de faire grimper le taux de détournement potentiel absolu jusqu'à 79.9%.

Profil général des voies de collectes (% et kg)



Composition des MR collectées (% et kg)



Toutefois, certains objets, tels que les objets composés de plusieurs matériaux et les plastiques #6, sont souvent mis aux poubelles, car aucun programme de recyclage local ne les reçoit. À défaut de pouvoir les recycler, la meilleure approche demeure la réduction de leur utilisation ou leur réutilisation.

ANNEXE 5 : Formulaire d'évaluation des besoins
- Caractérisation des matières résiduelles

Formulaire d'évaluation des besoins Caractérisation des matières résiduelles				
Sommaire				
Édifice:				
Adresse :				
Superficie :		Nombre d'étages :		
Période d'occupation :		Nombre d'occupants :		
Description sommaire et activités principales :				
Besoin de la caractérisation				
<input type="checkbox"/> Caractérisation de base Seul un bilan global de l'édifice est demandé.		Nombre de points de collecte des MR :		
OU				
<input type="checkbox"/> Caractérisation détaillée Un bilan détaillé de l'édifice est demandé. Compléter la sous-section suivante.				
Caractérisation détaillée : définir les lieux, espaces et zones devant être caractérisées, et fournir leurs propriétés. Ajouter des lignes au besoin.				
Lieux	Superficies	Nombre d'occupants	Nombre de points de collecte des MR	Activités principales
Durée de la caractérisation Inscrive le nombre de jours désirés afin d'obtenir un portrait satisfaisant de l'édifice, ainsi que la période désirée pour l'effectuer. Éviter les périodes de vacances, les jours fériés et les événements spéciaux		Nombre de jour total : Période : Du _____ au _____		
Voies de collectes				
<input type="checkbox"/> Poubelle	<input type="checkbox"/> Recyclage multi-matières	<input type="checkbox"/> Recyclage Papier	<input type="checkbox"/> Matières organiques	
Autre :	Autre :	Autre :	Autre :	

Guide pour une caractérisation efficace des matières résiduelles

Catégories de matières à évaluer		
<input type="checkbox"/> MR de consommation courante	<input type="checkbox"/> Produits de consommation durable	
<input type="checkbox"/> Matières résiduelles de CRD	<input type="checkbox"/> Matières dangereuses	
Sous-catégories de matières à évaluer		
Établir les différentes sous-catégories pour lesquelles il serait pertinent d'avoir des données détaillées. Cette liste n'est que suggestive ; il est recommandé d'établir les besoins et possibilités avec l'aide d'un professionnel.		
MR de consommation courante		
<input type="checkbox"/> Métaux (général)	<input type="checkbox"/> Plastique consigné	<input type="checkbox"/> Cartons
<input type="checkbox"/> Aluminium consigné	<input type="checkbox"/> Plastique non-consigné	<input type="checkbox"/> Carton d'emballage
<input type="checkbox"/> Aluminium non consigné	<input type="checkbox"/> PET #1	<input type="checkbox"/> Carton ondulé
<input type="checkbox"/> Métaux ferreux	<input type="checkbox"/> HDPE #2	<input type="checkbox"/> Contenants multicouche
<input type="checkbox"/> Déchets de cuisine putrescibles	<input type="checkbox"/> PVC #3	<input type="checkbox"/> Papiers essuie-tout/essuie-main
<input type="checkbox"/> Déchets de table putrescibles	<input type="checkbox"/> PEbd #4	<input type="checkbox"/> Papiers recyclables
<input type="checkbox"/> Résidus verts/résidus horticoles	<input type="checkbox"/> PP #5	<input type="checkbox"/> Papier de bureau
<input type="checkbox"/> Matières compostables (papier)	<input type="checkbox"/> Autres #7	<input type="checkbox"/> Papier d'emballage/Papier kraft
<input type="checkbox"/> Contenants et sacs d'amidon	<input type="checkbox"/> Plastique non recyclé	<input type="checkbox"/> Journaux
<input type="checkbox"/> Verre (général)	<input type="checkbox"/> Polystyrène alimentaire (plastique #6)	<input type="checkbox"/> Gobelets en papier (café et eau)
<input type="checkbox"/> Verre consigné	<input type="checkbox"/> Polystyrène protecteur (plastique #6)	<input type="checkbox"/> Papier déchiqueté
<input type="checkbox"/> Verre non consigné	<input type="checkbox"/> Pellicule d'emballage alimentaire	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Déchets ultimes	<input type="checkbox"/> Pellicule d'emballage d'expédition	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Objets composés de plusieurs matériaux	<input type="checkbox"/> Pellicule plastique	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre
MR de produits de consommation durable		
<input type="checkbox"/> Mobilier de bureau	<input type="checkbox"/> Ordinateur	<input type="checkbox"/> Climatiseur, ventilateur, chauffage d'appoint
<input type="checkbox"/> Meubles	<input type="checkbox"/> Écran	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Électroménagers	<input type="checkbox"/> Cloison	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Télévision	<input type="checkbox"/> Bibliothèque, classeur, étagère	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre
Matières dangereuses		
<input type="checkbox"/> Contenants de produits dangereux non nettoyés	<input type="checkbox"/> Produits contenant de l'amiante ou des BPC	<input type="checkbox"/> Cartouche d'encre
<input type="checkbox"/> Produits chimiques	<input type="checkbox"/> Piles et batteries	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Bonbonne pressurisée	<input type="checkbox"/> Déchet électronique	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Produits pétroliers	<input type="checkbox"/> Fluorescents/fluocompactes	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre
MR de CRD		
<input type="checkbox"/> Plaque de plâtre	<input type="checkbox"/> Métal	<input type="checkbox"/> Bois de construction
<input type="checkbox"/> Brique	<input type="checkbox"/> Fils et câblage	<input type="checkbox"/> Tapis et recouvrement de plancher
<input type="checkbox"/> Pierre	<input type="checkbox"/> Asphalte	<input type="checkbox"/> Autre
<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre	<input type="checkbox"/> Autre

Contenu du rapport		
Établir les différentes sections que devrait contenir le rapport de caractérisation. Se référer au Guide pour une caractérisation efficace des matières résiduelles pour plus de détails sur la nature de chaque section.		
Sections	Essentielles	Optionnelles
Le résumé du mandat de la caractérisation	X	
Le profil de l'édifice, de l'environnement immédiat et des occupants	X	
Une description du programme de gestion des matières résiduelles en cours	X	
Les détails de la méthodologie et du protocole d'échantillonnage utilisé et de la méthode de contrôle de la qualité	X	
Un sommaire du déroulement de la caractérisation, incluant les événements particuliers dans l'édifice qui peuvent avoir une influence particulière sur les données	X	
Une description des différentes sections de l'édifice évaluées (caractérisation détaillée)	X	
Une synthèse et une description des catégories de MR qui ont été utilisées afin de classer les données	X	
Les résultats, sous forme d'une synthèse, de la caractérisation (différents taux et résultats)	X	
Les analyses, graphiques et tableaux pertinents	X	
Les projections annualisées de MR par zone, occupant, département ou toute autre section pertinente, ainsi que la méthode et les données utilisées pour établir ces projections	X	
Les incertitudes, les biais ou les sources d'erreurs pouvant influencer les résultats	X	
Les recommandations		<input type="checkbox"/>
Les données brutes en annexe, sous forme d'un tableau	X	
Les photographies commentées des éléments pertinents		<input type="checkbox"/>
La grille d'évaluation des besoins	X	
Une analyse économique		<input type="checkbox"/>
Autre		<input type="checkbox"/>
Autre		<input type="checkbox"/>
Autre		<input type="checkbox"/>