



# Lignes directrices de la caractérisation des matières résiduelles

## 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 nature 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 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, au moins aux 3 trois ans, idéalement à chaque année. Une caractérisation est une démarche scientifique visant à collecter des données précises sur les caractéristiques des MR, incluant leur composition, leur quantité et leur 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, le Comité Technique de BOMA Canada, et le Recycling Council of Ontario afin d'établir les exigences minimales qu'une caractérisation doit atteindre.

**Note aux lecteurs :** Pour connaître la liste des pratiques nécessaires pour répondre à la meilleure pratique BEST en matière de caractérisation des matières résiduelles, consultez les [Exigences relatives à la caractérisation des matières résiduelles de BOMA BEST](#). Le présent document va au-delà des exigences, bien que celles-ci y soient réitérées, et offre aux lecteurs un aperçu des pratiques recommandées par l'industrie. Ainsi, les pratiques énumérées ici ne sont pas toutes nécessaires.



## Réalisation et remerciement

### *Membre du Groupe de travail de BOMA Québec*

Julie Boissonneau	Aéroports de Montréal
Jean-Michel Champagne	HEC Montréal
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

### *Membre du Comité technique de BOMA Canada*

Femke Bergsma	GDI Services techniques SEC
Jean-Michel Champagne	HEC Montréal
Angie McMurray	McMurray Environmental Solutions, Inc.
Stefanie Miller	CD SONTER, Environmental Consultants
Paul Welsman	Wasteco Group
Jessica L. Wilkinson	Working Knowledge

### *Recycling Council of Ontario*

Jo-Anne St. Godard	Recycling Council of Ontario
--------------------	------------------------------

### *Remerciement*

André Chalifour	BOMA Quebec
Patrick Culhane	Bouthillette Parizeau
Integrated Technical Management Committee	BOMA Quebec
Rachel Horwart	Ivanhoé Cambridge



## Table des matières

Un guide pour mieux comprendre ses matières résiduelles.....	1
Réalisation et remerciement.....	2
1. Qu'est-ce une caractérisation ?.....	4
2. Quel est le but d'une caractérisation ? .....	4
3. Pratiques avant la caractérisation.....	4
3.1. Sélection d'une équipe de caractérisation.....	5
Bien que ce ne soit pas obligatoire, nous conseillons fortement que la caractérisation soit effectuée par un tiers. Cela garantira une évaluation objective et transparente.....	
3.2. Création d'un plan de caractérisation .....	5
3.3. Préparer la zone d'échantillonnage .....	10
4. Activités de caractérisation sur site .....	10
4.1. Activités qualitatives .....	10
4.2. Analyse des données.....	11
4.3. Validité des données .....	16
5. Activités après la caractérisation.....	16
5.1. Rapport de caractérisation.....	16
6. Ce qu'il faut retenir .....	17
ANNEXE 1: GLOSSAIRE.....	19
ANNEXE 2 : SOUS-CATÉGORIES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES.....	22
ANNEXE 3: EXEMPLE D'ANALYSE STASTIQUE TYPIQUE.....	24



## 1. Qu'est-ce 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.

## 2. Quel est le but d'une caractérisation ?

Le principal objectif d'une caractérisation est de vérifier les rapports de service annuels et les demandes de détournement. Il s'agit du document clé qui sert de base et d'appui pour les décisions de gestion futures.

Une caractérisation vise à identifier les particularités d'un immeuble et de ses occupants en termes de masse, de composition, de voies de collecte et de méthodes d'élimination. 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 à ses gestionnaires d'obtenir un portrait statistique de la nature et de la quantité des matières qui y est générée.

Elle permet, en outre, de vérifier la performance de l'édifice pour dévier 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 ou pour évaluer la performance spécifique de chaque département ou section de l'édifice.-

## 3. Pratiques avant la caractérisation

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.



### 3.1. Sélection d'une équipe de caractérisation

La caractérisation doit être effectuée par une personne disposant de compétences requises, ainsi que d'une formation appropriée et de l'expérience. Cela permettra de s'assurer que les résultats sont fiables et que les recommandations seront fondées sur ce qui convient le mieux pour la propriété en termes d'augmentation du détournement des matières résiduelles et de réduction des coûts.

La personne qui effectue la caractérisation des matières résiduelles doit posséder les compétences suivantes :

- la personne doit avoir une bonne connaissance de travail et compréhension des lois qui concernent les matières résiduelles;
- la personne doit avoir une formation appropriée pour réaliser l'étude de caractérisation des matières résiduelles; cette formation doit être également conforme aux exigences minimales de formation en matière de sécurité, et
- la personne doit avoir suffisamment d'expérience pour effectuer le travail en toute sécurité avec peu ou sans supervision.

Bien que ce ne soit pas obligatoire, nous conseillons fortement que la caractérisation soit effectuée par un tiers. Cela garantira une évaluation objective et transparente.

### 3.2. Création d'un plan de caractérisation

Le plan de caractérisation doit être élaboré par le chef de l'équipe de caractérisation en accord avec le client vérifié. Le plan de caractérisation décrit les activités et les modalités de la caractérisation. La méthodologie retenue doit **toujours être adaptée aux besoins et aux caractéristiques particulières de chaque client et de chaque site**. Une méthodologie adéquate prend en compte les particularités qui caractérisent le site évalué afin d'obtenir des résultats précis et cohérents qui correspondent aux exigences du gestionnaire de l'immeuble.

Le plan de caractérisation doit comprendre les considérations suivantes :

#### i. Profil de caractérisation

Il présente une vue d'ensemble du programme de gestion des matières résiduelles actuel ainsi que des activités, produits et services en cours d'exécution sur le site. Le profil doit tenir compte du nombre de jours d'exploitation sur le site, la taille de l'installation, et d'autres données spécifiques au secteur qui peuvent influencer sur la quantité et la nature des matières résiduelles générées. Le profil peut également inclure l'indice de génération de matières résiduelles et le code SCIAN de l'établissement.



## ii. Portée de la caractérisation

Il décrit la période d'échantillonnage, les activités et les emplacements géographiques à inclure dans la caractérisation. Défini par le client vérifié et confirmé par le chef de l'équipe de caractérisation. Elle comprend :

- Étendue des matériaux :

Détermine quels matériaux seront inclus dans la caractérisation et ceux qui ne le seront pas. Pour obtenir une liste complète des catégories de matériaux, veuillez vous reporter à l'Annexe 2 à la fin du présent document.

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 peintures 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 de 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 MD ne devraient jamais être mis en disposition de la même façon que les MR normales.

Une fois que les catégories de MR à caractériser seront établies, ces dernières devront être divisées en sous-catégories. Par exemple, la catégorie principale « Matières résiduelles de produits de consommation courante » peut être divisée en sous-catégories suivantes : aluminium, verre, papier, carton, substances organiques, etc. L'annexe 2 fournit une liste détaillée des sous-catégories possibles.



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 de créer deux sous-catégories distinctes pour les papiers en fonction qu'ils soient générés par les activités courantes ou par le désarchivage.

Seulement certaines sous-catégories peuvent être pertinentes dans telle ou telle municipalité. Une identification appropriée des sous-catégories est un élément fondamental de la caractérisation des matières résiduelles.

La catégorisation précise et éclairée des matières résiduelles est essentielle afin de comparer le rendement des différents immeubles année après année.

**Les matériaux comprennent :** Toutes les matières résiduelles solides générées sur le site au cours des activités régulières. Si un matériau est inclus dans le calcul annuel de taux de réacheminement, il doit être inclus dans cette caractérisation. En général, les matières dangereuses et les matières résiduelles de produits de consommation durable font partie de ces matériaux (bien que cela ne soit pas nécessaire.)

**À ne pas inclure :** Tout matériau qui est généré par des activités temporaires ou atypiques. Les matériaux générés par des activités atypiques doivent être assujettis à une caractérisation distincte (ne fait pas partie de la portée de caractérisation conforme à la norme BOMA BEST.) D'une manière générale, les matières résiduelles de Construction/Rénovation/Démolition (CRD) ne devraient pas être incluses (sauf si vous avez l'intention de les inclure dans le calcul annuel de taux de réacheminement.) Si les matières résiduelles de Construction/Rénovation/Démolition (CRD) sont incluses, veuillez fournir des renseignements spécifiques à ce type de matières résiduelles.

- Taille de l'échantillon et la date de son prélèvement :

Déterminer la taille appropriée de l'échantillon et la date de son prélèvement (déterminées par le client vérifié et confirmées par le vérificateur comme étant suffisamment représentatives).

Sélectionnez une période d'échantillonnage qui reflète le travail « normal ». Évitez les périodes de vacances telles que les mois de juillet et décembre, les jours fériés et les événements spéciaux. L'échantillonnage doit couvrir une période normale de l'année. Cela permettra l'extrapolation des données. Évitez les périodes de vacances telles que les mois de juillet et décembre, les jours fériés et les événements spéciaux.

La taille de l'échantillon choisie doit représenter au moins 10 % des matières résiduelles de produits de consommation courante de l'installation en fonction des exploitations types. Les meilleures pratiques de l'industrie recommandent que la caractérisation soit effectuée sur une période d'une semaine de travail continu. Une semaine normale de travail est composée de cinq (5) jours ouvrables, mais cela peut varier d'un lieu de travail à l'autre; la semaine peut être également composée de plusieurs quarts de travail par jour. Ceci devra être pris en compte lors de l'analyse statistique. Il est possible de limiter la période d'évaluation à seulement quelques jours ou même à une période représentative de 24 heures, mais cela



aboutira à une caractérisation qui sera moins précise que celle menée sur une période d'une semaine. Cette courte période peut toutefois fournir un aperçu du rendement de l'immeuble.

Une fois la période et la durée d'échantillonnage ont été sélectionnées, toutes les matières résiduelles générées pendant cette période doivent être incluses. Veuillez ne pas inclure les matières résiduelles générées en dehors de la période d'échantillonnage et ne pas oublier d'inclure des matières résiduelles, telles que celles générées à la fin de la journée. Certaines voies de collecte peuvent avoir des calendriers et cycles de collecte différents. Prenez note de cela lorsque les données sont analysées et extrapolées.

Pour être conforme à la norme BOMA BEST, il n'y a aucune exigence minimale relative à la durée de la caractérisation. Veuillez vous assurer que la taille de l'échantillon est égale ou supérieure à 10 % en masse de la période de fonctionnement typique.

- Exigences de suivi :

Déterminer les exigences de suivi appropriées au site. La date de collecte et la voie de collecte doivent, dans tous les cas, être consignées. Dans certains cas, le fait de suivre le point d'origine des matières résiduelles dans l'immeuble dressera également un portrait plus complet de l'incidence que les occupants ou les activités auront sur l'ensemble des matières résiduelles générées. Cela permet également une analyse plus détaillée de l'efficacité des différentes voies de collecte. La méthode la plus communément utilisée pour le suivi des matières résiduelles est l'étiquetage des sacs de matières résiduelles. De cette façon, chaque sac aura un profil unique et peut être analysé en fonction de la méthode de collecte, le point de collecte et l'heure et le jour de collecte. Lors de l'étiquetage et le tri des matières résiduelles suivies, nous conseillons d'indiquer les informations suivantes sur chaque sac :

- jour de collecte :
- point de collecte (selon la fonction, par exemple, « bureau »);
- voie de collecte (contenant des matières résiduelles, contenant de recyclage [et sa sous-catégorie, le cas échéant, comme le contenant de recyclage de papier, le contenant de recyclage de verre], le contenant de matières résiduelles organiques, etc.)

Cette étape de la caractérisation des matières résiduelles est généralement effectuée par le personnel d'entretien de l'immeuble. Il importe de veiller à ce que tous les employés impliqués dans la collecte des matières résiduelles comprennent leur tâche. Un manque de rigueur au sein du personnel peut compromettre la caractérisation. Les étiquettes peuvent également être placées à l'avance dans les différents points de collecte afin que les employés qui collectent les matières résiduelles puissent les apposer sur les sacs et les contenants à matières résiduelles.

Placer des « marqueurs » dans certains sacs constitue un moyen efficace pour valider le travail des employés chargés de la collecte des matières résiduelles. Ces marqueurs, facilement identifiables par leur couleur et leur forme, peuvent alors être aisément récupérés lors du tri. Ce faisant, il devient facile de vérifier si les sacs sont étiquetés de façon appropriée, et s'ils ne le sont pas, des ajustements peuvent être effectués.





- Registres :

Déterminer comment obtenir des registres fiables pour chacun des matériaux inclus dans le champ d'application. Ceci est particulièrement important pour les matériaux qui ne sont pas collectés par le biais de points de collecte réguliers (tels que les matières dangereuses, les matières résiduelles de produits de consommation durable, les palettes en bois, etc.) Les matériaux détournés grâce à des initiatives menées par les locataires, comme le déchiquetage de papier, doivent être inclus dans la caractérisation (et par conséquent dans le calcul du taux de réacheminement) si le propriétaire apporte tout son soutien à l'initiative, en fournissant, par exemple, des ressources d'aide).

- Garantir la fiabilité :

Le vérificateur doit confirmer que la période d'échantillonnage pour la caractérisation n'entraînera pas des modifications au niveau de l'exploitation qui auront une incidence considérable sur la quantité ou la composition de l'échantillon de matières résiduelles. Toutes les anomalies rencontrées ou présumées doivent être confirmées et consignées dans le rapport de caractérisation.

- Diffusion du plan :

Des instructions détaillées doivent être fournies préalablement à l'équipe de construction au moyen d'un communiqué écrit ou d'une séance d'ouverture. S'assurer que les instructions sont fournies à tous les entrepreneurs qui s'occupent des matières résiduelles solides, telles que les services d'entretien et le personnel de nettoyage de nuit. Les conteneurs de matières résiduelles destinées à être éliminées doivent être verrouillés ou mis hors d'usage pendant cette période.

### **iii. Objectif de la caractérisation**

Le principal objectif d'une caractérisation est de vérifier les rapports de service annuels et les demandes de détournement. Il s'agit du document clé qui sert de base et d'appui pour les décisions de gestion futures.

L'objectif de caractérisation peut également inclure des renseignements supplémentaires que le client souhaite obtenir par le biais du processus de caractérisation.

### **iv. Critères de caractérisation**

La caractérisation des matières résiduelles doit être effectuée afin de répondre aux exigences de la réglementation municipale, provinciale ou fédérale pertinente.

### **v. Critères d'acceptation**

Discuter et examiner les attentes en termes de processus pour organiser la caractérisation, ainsi que les niveaux acceptables de contamination pour tous les matériaux réutilisés, recyclés et éliminés. Si un entreposage en commun des matériaux recyclés est effectué, en discuter les incidences possibles.



#### vi. Autre

Les meilleures pratiques recommandent également que le plan comprenne l'identification de l'équipe de caractérisation; une description du contenu du rapport de caractérisation, le calendrier des activités et d'autres informations telles que les exigences de confidentialité.

### 3.3. Préparer la zone d'échantillonnage

Identifier une zone d'inspection de l'échantillon qui est protégée des intempéries. L'échantillon doit être stocké dans un endroit sec, frais (mais dont la température est supérieure à 0° C) et abrité.

Après consultation avec le personnel de nettoyage de l'immeuble, le chef de l'équipe de caractérisation doit déterminer la quantité de matières résiduelles et de recyclage qui sont habituellement générés au cours de la période d'échantillonnage. Par exemple, si le matériau est collecté dans des sacs, l'équipe de caractérisation devrait déterminer une estimation du nombre de sacs de matières résiduelles et de recyclage habituellement générés dans chaque secteur fonctionnel et créer des étiquettes ou des attaches pour chacun de ces sacs.

## 4. Activités de caractérisation sur site

### 4.1. Activités qualitatives

Grâce à des entrevues menées sur place ou un questionnaire avant la caractérisation, les vérificateurs devraient obtenir les informations suivantes :

- Les jours d'exploitation : Combien de jours par année l'installation fonctionne-t-elle?
- Autres matériaux : Quels matériaux ne seront pas inclus dans l'échantillon de caractérisation des matières résiduelles? Exiger des registres pour ces derniers. Par exemple, des conteneurs temporaires ou des matériaux qui sont envoyés pour réutilisation externe.
- Un profil de chaque voie de collecte de matières résiduelles solides générées :
  - Le nom du matériau, du produit ou de la voie de collecte. (Par exemple, le papier fin, les contenants de boissons en PET, le verre, etc.)
  - Une description de la façon dont les matières résiduelles sont générées.
  - Une description des décisions et des politiques de gestion qui influent sur la production de ce matériau.
  - Une description des critères d'acceptation pour cette voie.
  - Une description du programme de tri à la source pour cette voie.
  - Déterminer si la voie de collecte peut être détournée dans les marchés viables actuels et fournir une explication connexe si le matériel ne peut pas être détourné.
- Contenu réutilisé et recyclé : L'organisation peut-elle démontrer qu'elle envisage les options de réduction, de réutilisation et de recyclage des produits et matériaux qu'elle utilise à l'interne? Décrivez comment l'organisation utilise les produits et matériaux composés de contenu réutilisés



ou recyclés, et expliquez la logique derrière le choix de l'organisation de ces produits et matériaux.

- Année de référence : Quelle est l'année de référence pour la caractérisation des matières résiduelles? L'année de référence est la première année au cours de laquelle une caractérisation des matières résiduelles a été réalisée ou l'année qui a été utilisée comme point de repère à des fins de comparaison. (Obtenir une copie du sommaire de la caractérisation de l'année de référence et le plus récent sommaire de la caractérisation, le cas échéant.) S'il s'agit de la première année à laquelle une caractérisation des matières résiduelles est effectuée, cette année doit alors être considérée comme l'année de référence.
- D'autres inspections, caractérisations et évaluations : Quelle est la date de la plus récente inspection matérielle des matières résiduelles?
- Indice de la génération des matières résiduelles : Définir l'indicateur mesurable par unité pour l'établissement qui est le plus étroitement lié à la génération de matières résiduelles solides. Par exemple, pour un établissement de fabrication, définir le nombre d'unités de génération par année.
  - Quel a été l'indice de génération de matières résiduelles par unité de l'établissement au cours de cette année?
  - Quel a été l'indice de génération de matières résiduelles par unité de l'année dernière?
- Exigences relatives au permis et assurances réglementaires pour chaque ouvrier à la réutilisation, au recyclage et aux refus dans la chaîne d'élimination. Obtenir des copies des certificats d'autorisation et des garanties équivalentes.
- Identification de la chaîne d'élimination de chaque voie de collecte (p.ex. en utilisant une lettre du transporteur) :
  - Le premier emplacement, le nom et le numéro de téléphone de l'éliminateur de matières résiduelles par le biais de son emplacement final, le nom de et le numéro de téléphone de l'éliminateur de matières résiduelles
  - Une description de la méthode d'élimination finale et le marché de destination du matériau doit être consignée.

## 4.2. Analyse des données

Les matières collectées sont réunies dans un lieu de travail pour être triées, analysées 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 des lieux, 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 (+/- 0.05 lbs) 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 anti-coupures, lunettes, trousse de premiers soins à proximité, souliers de sécurité, masque anti-poussière).



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.

Le rendement de l'immeuble sera évalué en fonction de différents critères au cours de la phase d'analyse.

L'analyse doit, à tout le moins, dresser un tableau général du rendement de l'immeuble en fournissant un résumé des matières résiduelles générées pour chacune des différentes sous-catégories mesurées (a et b), le taux de réacheminement (c) et le taux de récupération (d) qui en découlent. Le sommaire doit contenir une estimation de la quantité totale de matières résiduelles générées. L'annexe 3 présente une analyse de l'échantillon et les résultats de celle-ci.

#### **i. Masse de toutes les matières résiduelles**

Déterminer la masse de toutes les matières résiduelles et la destination correspondante. Cela devrait être calculé pour chaque catégorie de voie de collecte ( p.ex. le carton, le papier fin, l'acier) et chaque méthode de disposition (réutilisation, recyclage et élimination). Cette opération est effectuée en utilisant la méthode d'annualisation permettant le calcul de la masse des matières générées pendant une année entière en se basant sur toute taille d'échantillon.

Dans les formules décrivant les méthodes d'annualisation, les variables suivantes sont utilisées :

- **T<sub>s</sub>** représente le total des matériaux générés dans une catégorie particulière constatée dans l'échantillon de caractérisation.
- **T<sub>c</sub>** représente la masse totale de tous les matériaux constatés dans l'échantillon de caractérisation avec une méthode particulière de disposition (réutilisation, recyclage ou élimination.) Pour les matériaux analysés au cours de la caractérisation, une valeur différente de T<sub>c</sub> sera probablement attribuée à tous les matériaux destinés à l'élimination, à la réutilisation, et au recyclage au cours de la période d'échantillonnage.
- **T<sub>r</sub>** représente la masse annuelle par catégorie de matériaux d'articles ne figurant pas dans l'échantillon de caractérisation pour lesquels il existe des registres ou des estimations raisonnables. Il s'agit des matériaux qui n'auraient pas été trouvés dans l'échantillon de caractérisation, mais qui sont des voies de collecte des matières résiduelles générées de façon régulière, comme des meubles ou des palettes de bois destinés pour réutilisation externe. Ces matériaux sont quantifiés et étayés dans des registres tenus par l'entité vérifiée. Ils doivent être pris en compte dans le calcul final.
- **T<sub>t</sub>** représente la masse annuelle totale des matériaux, étayés dans des registres, par conteneur. Par exemple, un site peut avoir des registres pour chaque transport d'un conteneur de 40 verges de matières résiduelles. Par conséquent, la valeur T<sub>t</sub> pour ce conteneur serait la somme de la masse de tous les transports de ce conteneur au cours de cette année.



- **M** représente la masse totale annuelle de chaque matériau. Il est à noter que cela devrait être calculé pour chaque catégorie de matières résiduelles et pour chaque méthode de disposition (réutilisation, recyclage et élimination.)
- **N** représente le nombre de jours d'exploitation par année.
- **S** représente la taille de l'échantillon mesurée en nombre de jours.

a. Méthode d'annualisation par extrapolation

Si les registres annuels de matières résiduelles et de recyclage ne sont pas accessibles ou sont jugés inexacts ou non vérifiables, et si l'échantillon est représentatif (il y a très peu de variations dans l'exploitation quotidienne de l'installation), la méthode par extrapolation peut alors être utilisée. Pour chaque matériau généré, la masse totale annuelle est :

$$m = \left(\frac{N}{S}\right)(T_s) + T_r$$

b. Méthode d'annualisation par rapport de masse

Cette méthode est utile et recommandée si les registres annuels de matières résiduelles et de recyclage sont jugés exacts et vérifiables. Pour chaque matériau et pour chaque méthode de disposition, la masse totale annuelle est :

$$m = \left(\frac{T_s}{T_c}\right)(T_t) + T_r$$

## ii. Taux de réacheminement

Le taux de réacheminement constitue la proportion par masse de toutes les matières résiduelles réacheminées du circuit d'élimination (c.-à-d. les sites d'enfouissement ou l'incinération) à la masse totale de toutes les matières résiduelles générées, exprimé en pourcentage. Cette valeur ne doit pas inclure les matières résiduelles contaminées.

Les activités suivantes sont considérées comme des mesures de réacheminement : prévention et réduction de la génération de matières résiduelles, réutilisation, recyclage à la source, compostages (sur site ou hors site.) Les matériaux qui sont traités avec des applications thermiques (c'est-à-dire incinération ou déchets utilisés comme énergie) ne sont **pas** considérés comme réacheminés.

Le taux de réacheminement peut être déterminé par différentes méthodes et combinaisons telles que les rapports des transporteurs, les études de caractérisation des matières résiduelles, etc.

Déterminer le taux de réacheminement des matières résiduelles du bâtiment en se basant sur le calcul suivant :

$$[A / (A+B)] \times 100$$

**A** = Masse annuelle de toutes les matières résiduelles actuellement réacheminées

**B** = Masse annuelle de toutes les matières résiduelles envoyées au circuit d'élimination (c.-à-d. les sites d'enfouissement ou l'incinération)



Les masses doivent être exprimés en tonnes métriques ou en kilos.

Le taux de réacheminement doit être établi sur une période 12 mois de données. Les données ne peuvent pas être datées plus que trois (3) ans.

Inclure dans le calcul seulement les matériaux pour lesquels il existe un marché établi.

*Masse annuelle de toutes les matières résiduelles actuellement réacheminées* comprend les matières résiduelles produites quotidiennement mais aussi tous les autres matériaux détournés qui ne sont pas toujours inclus dans la caractérisation des matières résiduelles, tels les déchets électroniques, les batteries, les lampes, la ferraille, les débris de bois, etc.

*Masse annuelle de toutes les matières résiduelles envoyées au circuit d'élimination* ne comprend pas les matières dangereuses tels les matériaux industriels, les produits chimiques, les PCB, ou les matériaux inflammables, corrosifs, réactifs, pathologiques ou radioactifs. Il peut inclure les débris des projets construction, de rénovation et de démolition s'ils ont également été inclus dans les études de caractérisation des matières résiduelles.

### iii. Taux de récupération

Le taux de récupération constitue la proportion par masse de toutes les matières résiduelles actuellement réacheminées du circuit d'élimination (c.-à-d. les sites d'enfouissement ou l'incinération) à la masse totale de toutes les matières résiduelles générées qui *auraient pu* être réacheminées, exprimé en pourcentage.

Inclure dans le calcul du taux de récupération toutes les possibilités de réacheminement des matières résiduelles qui existent dans votre région, non pas uniquement celles qui sont utilisées dans l'immeuble.

Les activités suivantes sont considérées comme des mesures de réacheminement : prévention et réduction de la génération de matières résiduelles, réutilisation, recyclage à la source, compostages (sur site ou hors site.) Les matériaux qui sont traités avec des applications thermiques (c'est-à-dire incinération ou déchets utilisés comme énergie) ne sont **pas** considérés comme réacheminés.

Déterminer le taux de récupération des matières résiduelles du bâtiment en se basant sur le calcul suivant :

$$[A / (A+C)] \times 100$$

**A** = Masse annuelle de toutes les matières résiduelles *actuellement* réacheminées

**C** = Masse annuelle de toutes les matières résiduelles générées qui *auraient pu* être réacheminées, mais qui ont été retrouvées dans le circuit d'élimination.

Les poids annuels doivent être exprimés en tonnes métriques ou en kilos.

Le taux de récupération doit être établi sur une période 12 mois de données. Les données ne peuvent pas être datées plus que trois (3) ans.

Inclure dans le calcul seulement les matériaux pour lesquels il existe un marché établi.



*Masse annuelle de toutes les matières résiduelles actuellement réacheminées* comprend les matières résiduelles produites quotidiennement mais aussi tous les autres matériaux détournés qui ne sont pas toujours inclus dans la caractérisation des matières résiduelles, tels les déchets électroniques, les batteries, les lampes, la ferraille, les débris de bois, etc.

*Masse annuelle de toutes les matières résiduelles générées qui auraient pu être réacheminées* comprend les mêmes matières résiduelles que ci-dessus, mais ces matières ont été retrouvées dans le circuit d'élimination.

#### **iv. Taux de contamination**

Le taux de contamination constitue la proportion de matériaux trouvés dans la voie de collecte et qui ne font pas partie de celui-ci (par exemple, des matières organiques dans le bac de recyclage).

#### **v. Réduction des matières résiduelles - Variation d'une année à l'autre dans la génération des matières résiduelles ( $\Delta P$ )**

**$I_c$**  représente l'indice de la génération de matières résiduelles pour l'année en cours (par exemple, pour une école ou pour l'adhésion de cette année.)

**$I_p$**  représente l'indice de la génération de matières résiduelles de l'année dernière (par exemple, pour l'adhésion de l'année dernière.)

**$A_c$**  représente la génération de matières résiduelles annuelle par unité de l'année en cours.

$$A_c = \frac{\text{la masse totale de tous les matériaux générés pendant l'année en cours}}{I_c}$$

**$A_p$**  représente la génération de matières résiduelles annuelle par unité de l'année dernière.

$$A_p = \frac{\text{la masse totale de tous les matériaux générés au cours de l'année précédente}}{I_p}$$

**$\Delta P$**  représente la variation de la génération de matières résiduelles par unité, d'une année à l'autre. *Un résultat négatif est souhaitable, et signifie que les matières résiduelles par unité ont diminué.*

$$\Delta P = (-1)(A_p - A_c)$$

**%  $\Delta P$**  représente la variation en pourcentage par unité par rapport à l'année dernière.

$$\% \Delta P = \frac{(-1)(A_p - A_c)}{A_p} \times 100\%$$



### 4.3. 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** se traduit par une marge d'erreur, déterminée par des tests d'hypothèse simples. L'identification d'une marge d'erreur acceptable permet une compréhension plus nuancée des variations qui pourraient se produire par le biais des caractérisations au fil des ans. Tant que les différences ne se retrouvent en dehors de cette marge d'erreur acceptable, il devient possible de déterminer les tendances plutôt que d'utiliser les données comme simple résultat final.
- 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.

## 5. Activités après la caractérisation

### 5.1. Rapport de caractérisation

Le rapport de caractérisation doit tenir compte de la quantité, de la nature et de la composition des matières résiduelles; de la manière dont les matières résiduelles sont générées, y compris les décisions et les politiques de gestion liées à la génération de matières résiduelles, et de la façon dont les matières résiduelles sont gérées.

Les rapports de caractérisation doivent inclure :

- Une description du programme de gestion des matières résiduelles actuellement en place;
- Les détails concernant la méthodologie et le protocole d'échantillonnage utilisé;
- Un sommaire de la procédure de caractérisation, y compris des événements particuliers dans le bâtiment qui pourraient influencer sur les données;
- Une description des différentes sections de l'immeuble et les catégories de matières résiduelles qui ont été utilisées pour classer les données et produire un sommaire;
- la taille de l'échantillon;
- La date à laquelle l'échantillon a été prélevé; et
- La méthode d'annualisation

Les rapports de caractérisation doivent également inclure :

- les points saillants des observations (annotées ou photographiés);
- les résultats qualitatifs;
- les résultats quantitatifs;





- les recommandations (si effectuées dans le cadre de la caractérisation);
- le plan de réduction des matières résiduelles; et
- le sommaire de la caractérisation des matières résiduelles ou équivalent, conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

Les recommandations doivent mettre l'accent sur des mesures particulières qui pourraient améliorer le rendement, telles que :

- le type de conteneurs ou de bacs mieux adaptés aux besoins spécifiques de l'immeuble;
- le placement optimal et le nombre de conteneurs de collecte;
- la mise en place d'un programme de recyclage pour les principales voies de collecte des matières résiduelles générées;
- les options de réutilisation et de réduction des matières résiduelles de produits de consommation courante de l'immeuble (par exemple, la vaisselle jetable et les tasses à café);
- les renseignements et documents sur le programme de recyclage (le cas échéant) distribués aux occupants de l'immeuble; et
- une analyse économique des recommandations proposées.

Le rapport doit également comprendre une description des anomalies et un état des limites de l'échantillonnage. Le vérificateur doit confirmer que la période d'échantillonnage pour la caractérisation n'a pas entraîné de modifications au niveau de l'exploitation qui auraient une incidence considérable sur la quantité ou la composition de l'échantillon de matières résiduelles.

Des copies des registres de recyclage, de réutilisation, de caractérisation et d'étalonnage de la balance peuvent être incluses dans une annexe.

Le rapport de caractérisation doit également inclure un plan de travail de réduction des matières résiduelles et les formes récapitulatives connexes ou leur équivalent, conformément à la réglementation municipale, provinciale et fédérale pertinente.

## **6. 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.



**BOMA** Building  
**BEST**® Environmental  
Standards



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 pour immeubles écoresponsables.



## ANNEXE 1: GLOSSAIRE

**Annualiser** : Pour calculer la masse des matériaux générés pendant une année entière en se basant sur toutes les tailles de l'échantillon.

**Caractérisation des matières résiduelles** : Une étude portant sur les matières résiduelles solides non dangereuses générées par le site vérifié par le biais des opérations régulières quotidiennes. La caractérisation doit tenir compte de la quantité, de la nature et de la composition des matières résiduelles; de la manière dont les matières résiduelles sont générées, y compris les décisions et les politiques de gestion liées à la génération de matières résiduelles, et de la façon dont les matières résiduelles sont gérées.

**Caractérisation du point de génération des matières résiduelles** : Une caractérisation des matières résiduelles solides qui classe l'origine spécifique des matières résiduelles dans un établissement au moyen de codage, d'étiquetage des sacs, ou d'autres méthodes d'identification.

**Chef de l'équipe de caractérisation** : En plus de son rôle en tant que vérificateur, celui-ci a la capacité, l'autorité et la responsabilité de diriger les activités de caractérisation.

**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.

**Déchets ultimes** : Les matières résiduelles qui ne peuvent pas être réellement détournées du circuit d'élimination par l'établissement de recyclage opérant dans la région.

**Détournement** : Les activités suivantes sont considérées comme des mesures de réacheminement : prévenir la génération de matières résiduelles, réduire la génération de matériaux, réutiliser les matières résiduelles (à l'interne ou à l'externe), recycler à la source, composter les matières résiduelles (sur site ou hors site.)

**Élimination** : Le versage brut, l'incinération, la gazéification, la pyrolyse, le procédé de traitement des écumes au plasma ou toute autre méthode de traitement thermique, ou par dépôt dans un dépotoir qui ne comprend pas le traitement, le stockage, le transfert des matières résiduelles au dépotoir.

**Élimination finale** : La destination finale de la voie de collecte en aval des matériaux où le matériau éliminé doit être utilisé comme matière première dans un processus de fabrication ou aboutit dans la voie d'élimination. En ce qui concerne les éléments réutilisés, la chaîne d'élimination se termine lorsque le matériau change entièrement de propriétaire en confirmant que toutes les parties de l'article sont réutilisées.

**Entité vérifiée** : Le site qui fait l'objet d'une caractérisation.

**Facteur d'annualisation** : Le rapport entre le nombre de jours d'exploitation au niveau du site et la taille de l'échantillon, exprimé en jours.



**Indice de la génération des matières résiduelles** : L'indice de la génération de matières résiduelles est l'unité la plus étroitement liée à la quantité de matières résiduelles solides générées par l'établissement telles que les unités de génération ou la population du bâtiment. L'indice permet une comparaison efficace de la production de matières résiduelles du bâtiment au fil du temps en « normalisant » les fluctuations internes, à savoir si les résultats de rendement de l'entreprise ou des employés varient.

**Masse à vide** : La réduction ou la déduction de la masse brute des matériaux dans un conteneur pour calculer la masse du conteneur. Elle est utilisée pour calculer la masse nette d'un matériau sans enlever le matériau du conteneur.

**Matière résiduelle de Construction/Rénovation/Démolition (CRD)** : Toute matière, non contaminée et à l'état solide qui provient de travaux de construction, de rénovation 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, scellant, 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 dangereuses (MD)** : Les matières dangereuses comprennent les batteries, les tubes fluorescents, les ballasts, les produits chimiques, la peinture et des récipients de solvant, les réfrigérants, les agents de lavage, l'huile de moteur et les bouteilles de propane. Ce type de matières résiduelles est soumis à des méthodes particulières d'élimination, conformément aux règles et règlements applicables. Les matières dangereuses ne doivent jamais être placées dans les conteneurs d'élimination réguliers, mais devraient plutôt être récupérées par des entreprises spécialisées qui les recyclent ou les éliminent convenablement.

**Matières résiduelles de produits de consommation courante** : des matériaux qui proviennent de l'utilisation quotidienne ou de certains produits de consommation et qui comprennent le papier, l'emballage, les matières résiduelles alimentaires, les contenants en plastique, etc.

**Matières résiduelles de produits de consommation durable** : Cette catégorie comprend des équipements, des outils et des objets qui ont un cycle de vie plus long, comme les meubles, les appareils électroménagers, les équipements électriques, les ordinateurs, l'électronique, etc. Ils sont souvent éliminés séparément des Matières résiduelles de produits de consommation courante.

**Matières résiduelles (MR)** : (1) toutes les matières résiduelles solides ou liquides résultant d'un processus de génération, de transformation ou d'utilisation; tout matériau, substance ou produit qui a été abandonné ou destiné à l'élimination.

(2) Terme englobant utilisé pour les matériaux qui ne sont plus nécessaires et qui sont éliminés soit par le biais de la mise en décharge, de la réutilisation hors site, ou de recyclage. Les matières résiduelles comprennent tous les rebuts et les matériaux de recyclage et de réutilisation qui sont éliminés du site.



**Méthode d'annualisation par extrapolation** : L'estimation de la masse annuelle en étendant les résultats d'échantillonnage à un taux annuel en calculant par multiplication un facteur d'annualisation.

**Méthode d'annualisation par rapport de masse** : Une méthode d'annualisation des résultats en appliquant le ratio de masse de chaque matériau à la masse totale du matériau généré cette année.

**Poids net** : Le poids net d'un article est égal au poids brut (poids total) soustrait au poids à vide (poids du conteneur.)

**Rapport de masse** : Le rapport entre un matériau particulier trouvé dans un échantillon de caractérisation et la taille totale de l'échantillon, en masse.

**Réduction par unité** : La quantité de matières résiduelles réduite par unité, par rapport aux matières résiduelles générées par unité de l'année dernière (voir l'indice de génération de matières résiduelles.)

**Site** : Une propriété, y compris les propriétés avoisinantes détenues ou louées par la même personne, où le passage d'une propriété à l'autre implique la traversée et non le voyage sur une autoroute.

**Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)** : Le code à six chiffres correspondant à la classification par industrie de l'établissement selon Statistique Canada.

**Taille de l'échantillon** : le pourcentage du total des matières résiduelles collectées lors d'une caractérisation qui sont entièrement triées en sous-catégories et pesées pour déterminer leur composition exacte. La composition de l'échantillon est ensuite rapportée au volume total des matières résiduelles et utilisée pour déterminer le poids de chaque composant généré annuellement. La taille de l'échantillon peut varier de 10 % à 100 % en fonction du volume de matières résiduelles générées, de la durée de l'échantillonnage, des particularités du site et des objectifs de la caractérisation des matières résiduelles.

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

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

**Taux de récupération** : La proportion de matières résiduelles pouvant être détournées, exprimée en pourcentage, et qui sont détournées avec succès du circuit d'élimination.

**Vérificateur** : Un membre de l'équipe de caractérisation disposant de la capacité et la responsabilité d'obtenir objectivement des éléments probants et les comparer par rapport aux critères.

**Voie de collecte** : Une voie de collecte fait référence à la voie d'un groupe de matériaux de la génération sur site, tel qu'il est placé dans les conteneurs de matières résiduelles ou de recyclage prévus à cette fin par les occupants, jusqu'à l'élimination finale.



## ANNEXE 2 : SOUS-CATÉGORIES DE MATIÈRES RÉSIDUELLES

Différentes catégories et sous-catégories de matières résiduelles peuvent être utilisées dans la caractérisation. Le tableau ci-dessous fournit des exemples de matériaux dans chaque catégorie de matières résiduelles; veuillez noter que ce tableau n'est pas exhaustif. Il pourrait y avoir des divergences relativement aux matériaux qui peuvent ou non être recyclés dans certaines provinces.

Matières résiduelles de produits de consommation courante	Matières résiduelles de produits de consommation durable	Matières résiduelles de Construction / Rénovation / Démolition	Matières dangereuses
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cartons d'emballage</li> <li>○ Carton ondulé</li> <li>○ Contenant en aluminium               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenants consignés</li> <li>▪ Contenants non-consignés</li> </ul> </li> <li>○ Contenants de plastique – recyclables ou consignés               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PET #1</li> <li>▪ HDPE #2</li> <li>▪ PVC #3</li> <li>▪ PEbd #4</li> <li>▪ PP #5</li> <li>▪ Autres #7</li> </ul> </li> <li>○ Contenants de plastique – non recyclables ou consignés               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polystyrène alimentaire (plastique #6)</li> <li>▪ Polystyrène protecteur (plastique #6)</li> </ul> </li> <li>○ Contenants de verre               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenants consignés</li> <li>▪ Contenants non-consignés</li> </ul> </li> <li>○ Emballages               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contenants aseptiques (contenants multicouches)</li> <li>▪ Papier bulle</li> <li>▪ Dosette de café</li> <li>▪ Pellicule d'emballage alimentaire</li> <li>▪ Sacs de plastique</li> <li>▪ Pellicule de plastique</li> <li>▪ Pellicule d'emballage/d'expédition</li> </ul> </li> <li>○ Déchets ultimes</li> <li>○ Matières compostables et</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Climatiseurs, ventilateurs, chauffettertes</li> <li>○ Électroménagers</li> <li>○ Déchets électroniques               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Téléphone</li> <li>▪ Téléviseur</li> <li>▪ Ordinateur</li> <li>▪ Écran et moniteur</li> <li>▪ Câbles</li> </ul> </li> <li>○ Étagère, armoire, bureau, huche, bibliothèque.</li> <li>○ Fourniture de bureau</li> <li>○ Mobilier</li> <li>○ Partitions de bureau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asphalte</li> <li>○ Bardeau d'asphalte</li> <li>○ Bois</li> <li>○ Bois de construction</li> <li>○ Bois d'ingénierie</li> <li>○ Boite en carton</li> <li>○ Brique</li> <li>○ Câbles et fils</li> <li>○ Ciment/béton</li> <li>○ Emballage</li> <li>○ Matériaux isolants</li> <li>○ Métal</li> <li>○ Panneau de plâtre ou de gypse</li> <li>○ Pierre</li> <li>○ Tapis et couvres planchers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contenants de produits chimiques non-nettoyés</li> <li>○ Contenants sous pression (propane, butane, etc.)</li> <li>○ Matières combustibles</li> <li>○ Matières contenants de l'amiante ou des BPC.</li> <li>○ Matières explosives</li> <li>○ Pesticides</li> <li>○ Produits chimiques</li> <li>○ Produits pétroliers</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>putrescibles<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Marc de café et poche de thé</li><li>▪ Résidus verts/horticoles</li><li>▪ Papier essuie-mains</li><li>▪ Déchets d'animaux</li><li>▪ Contenants, ustensiles et sacs en amidon</li><li>▪ Déchets de table</li><li>▪ Bâtonnets et baguettes en bois</li></ul></li><li>○ Matières dangereuses domestiques<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Piles et batteries</li><li>▪ Déchets électroniques</li><li>▪ Tubes fluorescents/fluocompactes</li><li>▪ Cartouche d'encre</li></ul></li><li>○ Métaux ferreux</li><li>○ Objets recyclables<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Objets composés de plusieurs matières recyclables</li></ul></li><li>○ Papier<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Magazines</li><li>▪ Journaux</li><li>▪ Papier de bureau</li><li>▪ Gobelets en papier</li><li>▪ Serviette en papier</li><li>▪ Papier déchiqueté</li><li>▪ Papier d'emballage/Papier kraft</li></ul></li></ul>			
--	--	--	--



### **ANNEXE 3: EXEMPLE D'ANALYSE STATISTIQUE TYPIQUE**

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
<b>Papier et carton</b>	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
<b>Plastique recyclable (1,2,3,4,5,7,8)</b>	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
<b>Métaux et aluminium</b>	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
<b>Verre</b>	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
<b>Plastique non-recyclable (6, composé)</b>	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
<b>Matières organiques</b>	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
<b>Papier (essuie-main)</b>	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
<b>Autres Matières</b>	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
<b>Déchets dangereux (piles, fluocompactes, produits nocifs)</b>	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
<b>Somme (Kg)</b>	<b>178,6</b>	<b>92,2</b>	<b>62,7</b>	<b>201</b>	<b>68,8</b>	<b>52</b>	<b>201</b>	<b>56,3</b>	<b>60,4</b>	<b>190</b>	<b>58,3</b>	<b>56,4</b>	<b>160</b>	<b>66,8</b>	<b>64,4</b>	<b>930,6</b>	<b>342,4</b>	<b>295,8</b>	<b>1568,8</b>

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 matières recyclables dans les deux voies de collectes dédiées (54.8 kg de papier/carton mis dans le recyclage multimatière). Un

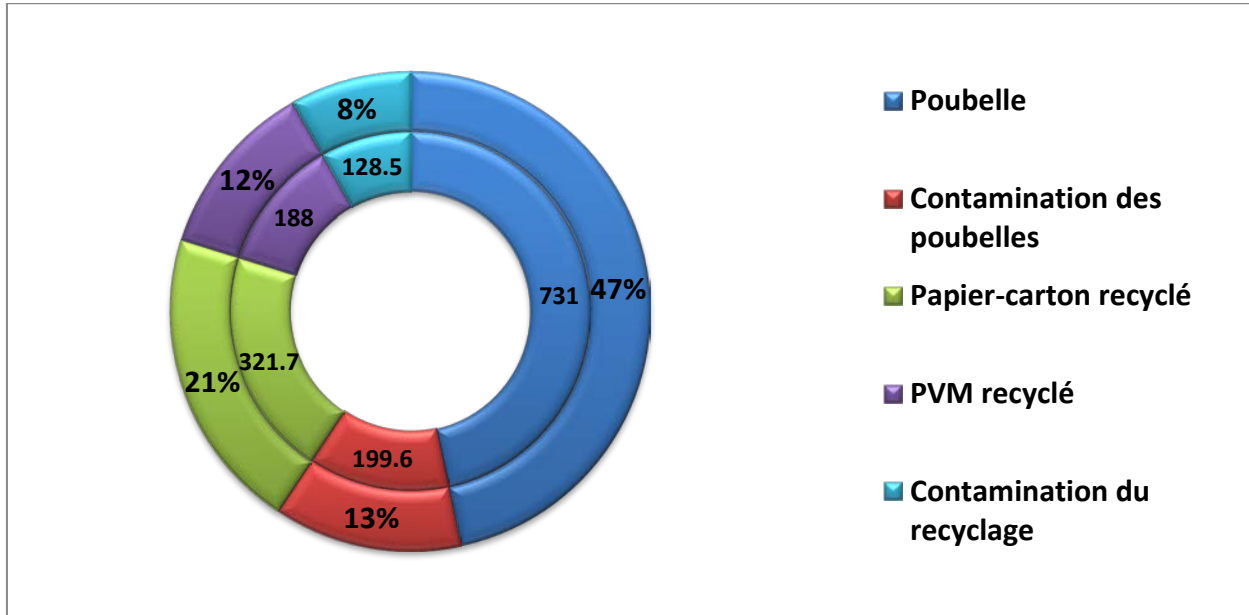
<b>Matière résiduelle totale :</b>	<b>1568,8 Kg</b>
<b>Volume total envoyé au poubelle :</b>	<b>930,6 Kg</b>
<b>Matière recyclable envoyée au poubelle :</b>	181,4 Kg
<b>Déchets dangereux envoyé au poubelle :</b>	18,2 Kg
<b>Matière compostable envoyée au poubelle :</b>	497,7 Kg
<b>Autres matières envoyées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



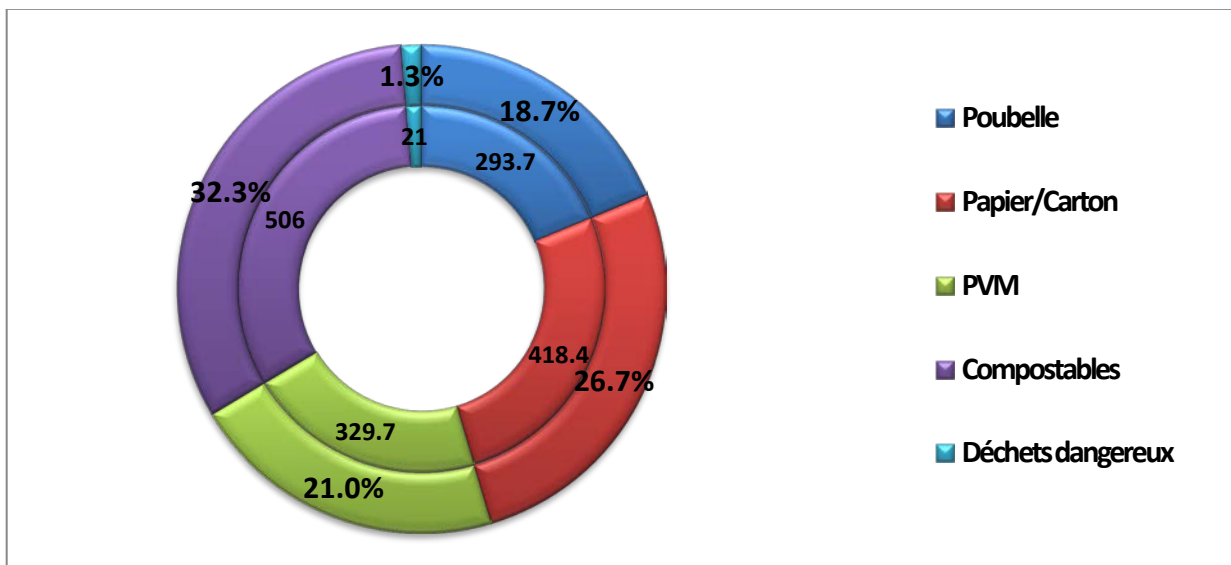
simple programme de sensibilisation sur les voies de collecte permettrait de combler ces lacunes.

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)**





**BOMA**  
**BEST**® Building  
Environmental  
Standards



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.