



## Exigences relatives à la caractérisation des matières résiduelles de BOMA BEST

Ce document fournit les exigences pour effectuer une caractérisation conforme à la meilleure pratique BEST.

Pour une description plus détaillée des exigences et pour obtenir des suggestions supplémentaires (non requises) sur la réalisation d'une caractérisation des matières résiduelles efficace, veuillez télécharger les [Lignes directrices de la caractérisation des matières résiduelles de BOMA Canada](#).

Avant la caractérisation :
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.
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 <b>toujours être adaptée aux besoins et aux caractéristiques particulières de chaque client et de chaque site</b> . 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.
1. Profil de caractérisation
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, de 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.
2. Portée de la caractérisation
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 : <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Étendue des matériaux</b> : Détermine quels matériaux seront inclus dans la caractérisation et ceux qui ne le seront pas.<ol style="list-style-type: none"><li>a. 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</li></ol></li></ul>



réacheminement, il doit être inclus dans cette caractérisation. En général, cela comprend des matériaux tels que les matières résiduelles dangereuses et les matières résiduelles de produits de consommation durable.

- b. 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.)
- **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.) Déterminer une période d'exploitation typique, en évitant de préférence les périodes d'augmentation ou de diminution de la production de matières résiduelles (comme les périodes de vacances, les arrêts, etc.) Pour être conforme à la norme BOMA BEST, il n'y a aucune exigence minimale relative à la durée de la caractérisation. Assurez-vous que la taille de l'échantillon représente au moins 10 % des matières résiduelles de produits de consommation courante de l'établissement en fonction des exploitations types.
  - **Exigences de suivi :** Déterminer les exigences de suivi appropriées au site. La date de collecte et le flux de collecte doivent, dans tous les cas, être consignés. Les zones qui sont considérées comme étant hors de portée doivent être identifiées en indiquant les raisons pour lesquelles elles sont considérées ainsi.
  - **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 (MD), 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 déchetage de papier, doivent être inclus dans la caractérisation (et par conséquent dans le calcul du taux de réacheminement) si le propriétaire appuie entièrement l'initiative ( en fournissant, par exemple, des ressources d'aide).
  - **Garantir la fiabilité :** L'équipe 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 destinés à être éliminés doivent être verrouillés ou mis hors d'usage pendant cette période.

### 3. 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.



4. Critères de caractérisation
La caractérisation des matières résiduelles doit être effectuée afin de répondre aux exigences de la réglementation municipale, provinciale ou fédérale pertinente.
5. 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.
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 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.
Activités sur site
4. Activités qualitatives
Grâce à des entrevues menées sur place ou à un questionnaire fourni avant la caractérisation, les vérificateurs devraient obtenir les informations suivantes :
<ul style="list-style-type: none"><li>• Les jours d'exploitation : Combien de jours par année l'établissement fonctionne-t-il?</li><li>• 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.</li><li>• Un profil de chaque voie de collecte de matières résiduelles solides générées :<ul style="list-style-type: none"><li>○ 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.)</li><li>○ Une description de la façon dont les matières résiduelles sont générées.</li><li>○ Une description des décisions et des politiques de gestion qui influent sur la production de ce matériau.</li><li>○ Une description des critères d'acceptation pour ce flux.</li><li>○ Une description du programme de tri à la source pour ce flux.</li><li>○ 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.</li></ul></li></ul>
5. Activités quantitatives
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Étalonner les balances</b> : Il est de la responsabilité du vérificateur de veiller à ce que les balances utilisées pour peser les matières résiduelles soient correctement étalonnées (les balances doivent être vérifiées et étalonnées au moins une fois par jour de caractérisation et les résultats doivent être consignés.) Les vérificateurs doivent veiller à ce que la balance soit placée sur une surface plane et remise à zéro à chaque fois qu'elle est utilisée. Les vérificateurs doivent s'assurer que des</li></ul>



unités de mesure sont utilisées de manière appropriée et que le rapport final est effectué en utilisant les unités SI (tonnes métriques).

- **Méthode d'échantillonnage** : Le vérificateur doit documenter la méthode d'échantillonnage utilisée la plus appropriée (comme le tri en vrac, le tri par conteneur ou par sac), ou une combinaison des deux.
- **Taux de contamination** : Si des matériaux destinés à la réutilisation ou au recyclage sont jugés fortement contaminés selon les critères d'acceptation prédéfinis, les vérificateurs doivent indiquer la non-conformité dans les notes d'échantillonnage, et la masse de tous les matériaux dans l'échantillon contaminé doit être classée comme éliminée.
- **Registres** : Les vérificateurs doivent obtenir de l'entité vérifiée les registres de matières résiduelles et de recyclage de l'année écoulée. Les vérificateurs doivent également obtenir de l'entité vérifiée les registres d'étalonnage de la station de transfert, du transporteur et des éliminateurs de matières résiduelles. Ces registres peuvent être annexés au rapport de caractérisation. Le vérificateur peut utiliser les registres pour évaluer les résultats quantitatifs de l'échantillonnage de la caractérisation et de déterminer un total annualisé des matières résiduelles solides destinées à l'élimination, à la réutilisation et au recyclage ainsi que tous les conteneurs temporaires provenant des activités atypiques (tels que l'élimination des matières résiduelles dangereuses, des matières résiduelles de produits de consommation durables, etc.).

## 6. Analyse des données

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.

Déterminer la **masse** de toutes les matières résiduelles et la destination correspondante. Cela devrait être calculé pour chaque catégorie de voies 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 une **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 flux de 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 :

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

#### c. Indicateurs de rendement : Taux de réacheminement (D)

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.

#### d. Indicateurs de rendement : Taux de récupération (C) :

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.



## Activités après la caractérisation

### 7. 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 des matières résiduelles, et de la façon dont celles-ci sont gérées.

Les rapports de caractérisation doivent inclure :

- Une description de la méthode d'échantillonnage utilisée;
- La taille de l'échantillon;
- La date à laquelle l'échantillon a été prélevé;
- La méthode d'annualisation
- 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 équivalentes, conformément aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux.

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.

### Fréquence

Pour être en conformité aux meilleures pratiques BEST, la caractérisation des matières résiduelles décrite ici doit être menée tous les trois (3) ans. Nous recommandons toutefois qu'une caractérisation soit effectuée tous les ans.