

COLLECTE DES DÉCHETS

Premières questions à poser au lecteur avant la lecture :

- Quelle fractions¹ de déchets sont collectées séparément dans votre municipalité ? Comment la collecte est-elle organisée ?
- Dans votre municipalité, le système de collecte des déchets est-il transparent et compréhensible ?
- Quelles sont les caractéristiques d'un bon système de collecte des déchets ?
- Comment la collecte des déchets influence-t-elle la récupération des matières ?
- Que devez-vous savoir avant de sélectionner le système de collecte qui répond le mieux à votre contexte local ?

¹ * pour la terminologie de déchetterie, consultez le chapitre Données basiques sur les déchets..

La collecte de déchets est un terme générique qui englobe plusieurs activités sur la manière dont les déchets sont acheminés de leur site de production jusqu'au centre de traitement ou d'élimination. Celles-ci comprennent :



1. la collecte de déchets, y compris le tri primaire et le stockage préliminaire
2. le traitement mécanique des déchets en vue du transport, sans pour autant modifier leur composition et leur nature.

Commençons par un exercice.

Élaborez un système de collecte de déchets pour le scénario 1 ou 2 (sélectionnez-en un). Ne lisez pas encore tout le chapitre. Attendez de voir ce que vous trouvez par vous-même. Réfléchissez !

Que suggérez-vous et pourquoi ?

Scénario 1

- La municipalité compte 200 000 habitants. La densité démographique est de 4 200 pers./ km².
- 70 % vivent dans des immeubles et 30 % dans des maisons avec jardins en banlieue.
- Le total des déchets par personne et par an est de 550 kg, ce qui inclut également de nombreux déchets des cafés et des restaurants locaux.
- Le revenu moyen de la population locale est inférieur à celui de l'UE. La plupart des revenus des habitants provient du secteur du tourisme et de l'hôtellerie.
- Le défi de la diversité linguistique : les habitants parlent 5 langues différentes.
- La municipalité établit un partenariat avec l'entreprise privée locale de gestion des déchets, responsable de la mise en œuvre des systèmes de collecte des déchets et de tri.
- Le taux de collecte séparée dans la municipalité est actuellement de 35 % :
- verre, papier et carton, bouteilles en plastique et métaux par dépôt
- aucune collecte séparée de matières organiques
- Transport des déchets vers un centre d'incinération éloigné, qui détient un contrat pour encore 6 ans.
- Un centre public de recyclage pour les déchets dangereux, encombrants et de jardin se trouve à 10 km de la ville et présente un faible taux de participation, entre 5 et 10 %.
- Les habitants paient une redevance fixe à la municipalité, et ce indépendamment de la quantité de déchets qu'ils produisent ou recyclent.
- La municipalité songe à introduire un système de redevances proportionnées aux déchets (PAYT) afin de proposer des prix équitables.

Scenario 2

- Le gouvernement régional est composé de 4 petites municipalités de 2 000 à 3 000 habitants chacune, à 10-15 km de distance. La densité démographique est de 820 pers./km².
- Il n'y a pas d'immeubles. On ne trouve que des maisons avec accès à un jardin.
- Les déchets totaux par personne et par an sont de 350 kg.
- Le revenu moyen des habitants locaux est supérieur à celui de l'UE.
- 3 000 travailleurs temporaires des pays limitrophes s'y rendent tous les jours et toutes les semaines.
- Le gouvernement local a conclu un contrat avec une entreprise privée de gestion de déchets afin d'exécuter toutes les décisions que prend la municipalité.
- Il y a une collecte séparée pour les matières recyclables mixtes. Aucune collecte de biodéchets.
- Les déchets résiduels en mélange sont éliminés dans une décharge dont le coût d'accès est de 200 euros/tonne.
- Il n'existe aucun point de dépôt central pour les déchets dangereux et encombrants ; le service n'est disponible que sur demande et deux fois par an.
- Les habitants paient actuellement une redevance fixe pour les déchets en mélange et 50 % de moins pour les matières recyclables.

Quels sont les principaux facteurs dont vous tenez compte pour la collecte de déchets ? Quel type de flux de déchets/matières prétendez-vous collecter ? Pourquoi ?

Comment justifieriez-vous ou expliqueriez-vous vos choix de mise en place de la collecte de déchets ?

Une fois que vous aurez dressé votre plan, lisez la suite du chapitre pour voir s'il vous apporte d'autres idées.

La collecte de déchets est une **étape organisationnelle**

- Entre ceux qui produisent les déchets et ceux qui gèrent le système de gestion des déchets. Dans des contextes typiques, la collecte de Déchets Solides Municipaux (DSM) est organisée et gérée par les municipalités locales. La collecte adéquate évite la décharge sauvage et les détritiques. En alternative, bien que la collecte de DSM soit organisée par les municipalités locales, ce sont des entreprises privées, reposant sur des marchés publics, qui se chargent du travail.

La collecte de déchets est **une étape technique**

- Entre le site de production des déchets et celui de leur traitement. La technologie de collecte détermine les technologies de traitement réalisables pour le traitement ultérieur des déchets. La collecte de déchets représente souvent 2/3 de tous les coûts de gestion des déchets et doit donc être rentable et optimisée.

De nombreuses questions techniques et organisationnelles doivent être prises en compte lors de la conception d'un système de collecte :

- les containers pour déchets et matières recyclables ;
- les bennes à ordures ;
- la fréquence de collecte

- les tournées de collecte ;
- le régime de redevances pour les citoyens et les entreprises.

Quoi que vous suggérez, vous devez le communiquer aux citoyens, car une communication adéquate est essentielle.

Pour de nombreuses raisons que nous aborderons dans ce chapitre, la collecte et le transport des déchets est la partie la plus importante du système de gestion des déchets.

LOGISTIQUE DU SYSTÈME DE COLLECTE

La collecte séparée constitue la pierre angulaire du recyclage de haute qualité.



Pourquoi est-elle si importante ?

Il est important de décider la façon dont les habitants déposent les matières recyclables triées à la source à l'entreprise de gestion des déchets. Elle peut être organisée de sorte qu'ils les **apportent** au point de recyclage indiqué (centre de recyclage) ou l'entreprise de gestion des déchets les **prend** à chaque palier où les déchets ont été produits (système de porte à porte ou sur le trottoir).

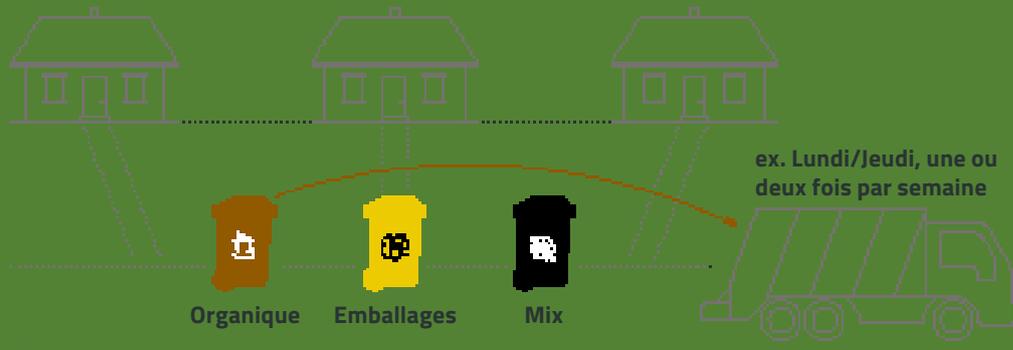
Il s'avère que la collecte porte à porte est le système le plus efficace pour ceux qui souhaitent avoir une meilleure qualité des matières. Toutefois, sa mise en place initiale et son exécution sont plus coûteuses. Les collectes sur le trottoir (porte à porte) sont répandues dans de nombreux pays, comme en Italie, en Allemagne, en Autriche et en Belgique. En général, la collecte a lieu toutes les semaines ou toutes les deux semaines. Lorsque vous séparez des matières recyclables clés, y compris, surtout, les matières organiques puisque celles-ci sont les plus fermentables et exigent donc des tournées de collecte plus fréquentes, vous pouvez réduire la fréquence de collecte de déchets résiduels à une fois tous les quinze jours dans la mesure où elle sera essentiellement composée d'emballages légers.

Dans les modèles porte à porte les plus intensifs, comme en Italie, on atteint fréquemment un taux de collecte de 80-100 kg/par personne et par an de déchets alimentaires, ce qui équivaut à un taux de participation d'environ 80 %, avec moins de 5 % d'impuretés (déchets autres qu'organiques). Le taux de collecte de poubelles publiques (système d'apport volontaire) est généralement inférieur à celui du porte à porte, environ 20-50 kg/par personne et par an, et les impuretés sont considérablement plus élevées, atteignant 10-15 % dans de nombreux cas.

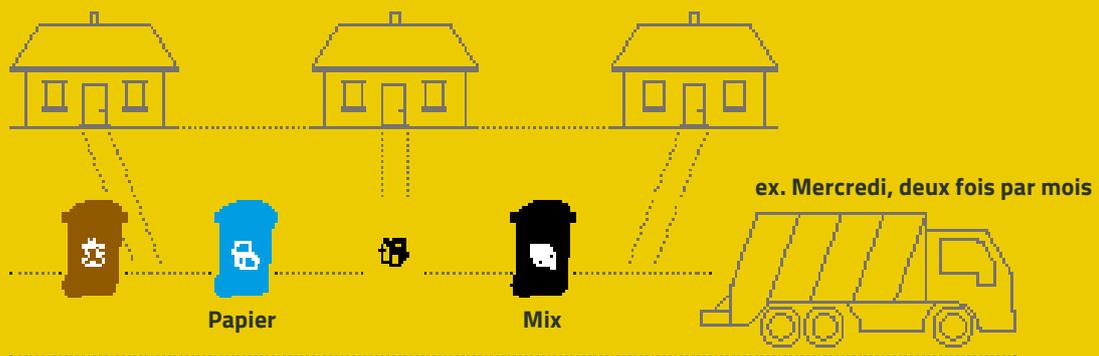
* Le taux de collecte est le % de produits recyclables issus de la collecte séparée. Il est calculé en divisant le poids de matières recyclables collectées pour le recyclage par le poids de toutes les matières recyclables dans le flux des déchets.

Exemples de systèmes de collecte en bordure de trottoir

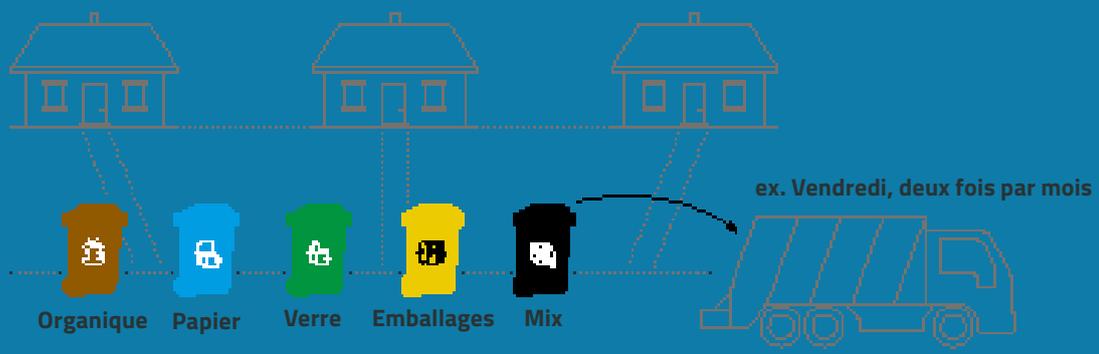
3 répartitions



4 répartitions



5 répartitions



Les jours et les fréquences de collecte varient à travers le monde. Dans les pays chauds, la collecte est organisée plus souvent, surtout pour les déchets organiques et résiduels. Les couleurs des conteneurs pour les différents flux de déchets peuvent varier d'un pays à l'autre.

Les systèmes d'apport volontaire (lorsqu'une personne apporte ses propres déchets aux points dédiés) reposent sur des poubelles parsemées ou des centres de recyclage. Ils sont anonymes ; par conséquent, les matières sont de moins bonne qualité.

Dans les pays en développement, le système de collecte officiel est un gagne-pain pour de nombreux récupérateurs. Toutefois, il est préférable de les intégrer à une sorte de réseau officiel afin de protéger leur santé et leurs droits. Exemple de communauté locale et coopérative en Tanzanie.

Fractions et flux de déchets

On peut définir la collecte de déchets séparée comme

l'activité où les déchets sont conservés séparément par type et par nature afin de faciliter leur traitement ultérieur. La décision sur la séparation des déchets et en quelles fractions relève de la législation locale.



La liste de fractions de déchets triées à la source doit comprendre :

- Les vieux papiers. En général, les journaux, les papiers de bureau et les emballages en papier sont collectés ensemble, y compris le carton ondulé.
- Emballages mixtes. Dans certains pays, le plastique souple et rigide sont collectés séparément et sont souvent désignés PMC (Plastique, Métal et Carton à boissons) compte tenu de leurs caractéristiques similaires et tri facile.
- Bouteilles en verre. Dans certains pays, le verre est trié par couleur : transparent, vert, marron ; toutefois, dans d'autres pays, les couleurs mixtes sont collectés et triés ultérieurement grâce à un système de tri à base de capteurs.
- Déchets organiques. Le principal objectif consiste à recevoir les déchets alimentaires des ménages. Compte tenu de leur fermentabilité et de leur odeur, les déchets alimentaires doivent être collectés au moins une fois par semaine.
- Parfois, les bouteilles en PET sans dépôt, les piles, les textiles, les chaussures, l'huile alimentaire et de nombreuses autres fractions spécifiques du site sont également collectées.



À votre avis, pourquoi ces fractions de déchets sont-elles, le plus souvent, collectées séparément ? Par exemple, pourquoi les métaux ne sont-ils pas collectés séparément ?

Afin de simplifier la collecte, les poubelles sont identifiées par des couleurs. Malheureusement, il n'existe aucun code couleur uniforme au sein de l'UE. Toutefois, voici certaines initiatives afin de standardiser le code couleur.





Pourquoi serait-il judicieux d'adopter le même code couleur pour toutes les fractions de déchets partout ? À votre avis, pourquoi cela n'est-il pas encore le cas ?

Le recyclage de biodéchets permet essentiellement d'obtenir une matière organique stabilisée et aseptique. Selon le processus de recyclage, la matière peut être un digestat (processus anaérobie) ou un compost (processus aérobie), tous deux d'excellents agents d'amélioration du sol. Bien que de nombreux pays prétendent collecter les biodéchets, ils se limitent à organiser la collecte séparée de déchets verts et n'offrent aucune solution pour les déchets alimentaires des citoyens.

Cela va changer : à partir du 1er janvier 2024, les déchets domestiques seront collectés séparément en UE. La composition des biodéchets collectés est liée à des facteurs culturels et sociaux. Dans les régions avec des maisons détachées, les déchets verts sont souvent la principale fraction que l'on retrouve dans les poubelles – notamment au printemps et à l'automne – tandis que dans les régions avec de nombreux immeubles, les déchets alimentaires sont la principale fraction tout au long de l'année. Nous devons en tenir compte lors de la conception du système de collecte.

La collecte centralisée de « poubelles marrons » de matières organiques peut être remplacée ou combinée avec le compostage communautaire et le compostage domestique. Cela permet de réduire les coûts municipaux de collecte, tout en apportant aux ménages une solution plus naturelle pour la gestion de leurs restes alimentaires.



Pourquoi les déchets organiques demandent-ils une attention particulière lors de la collecte des déchets ?

Fréquence de collecte

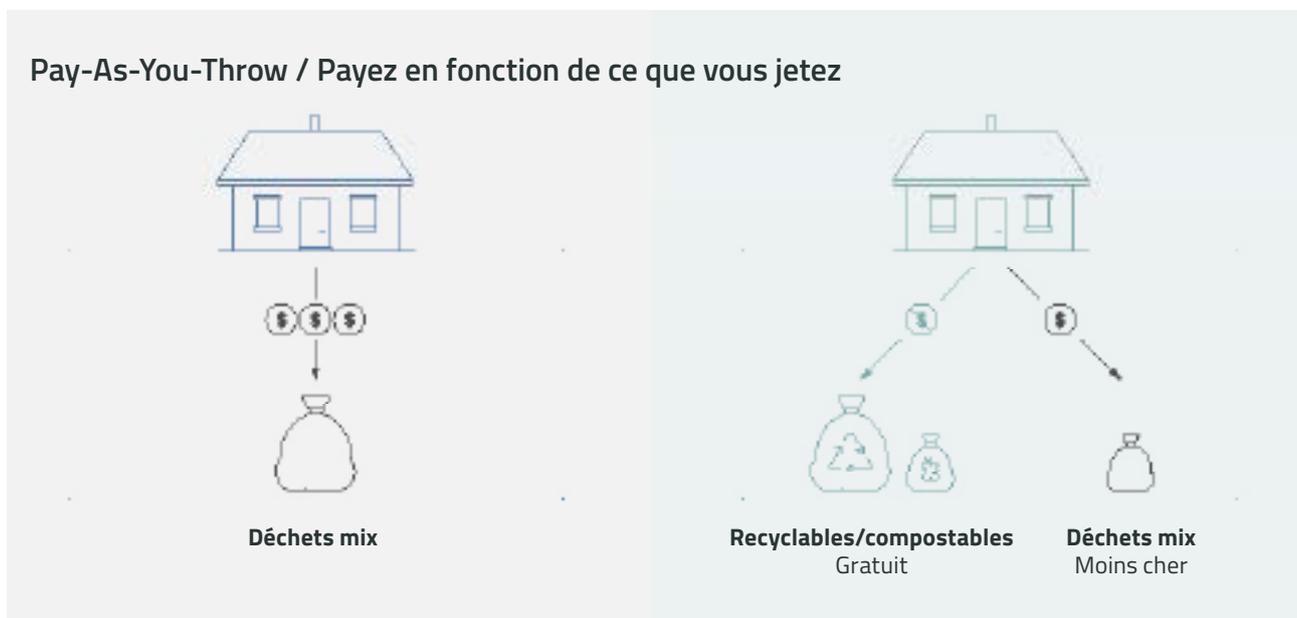
Quelle est la fréquence de collecte des déchets, quel doit être le calendrier ?

En général, la fréquence de collecte est plus importante dans les climats chauds que dans les froids. Dans les pays où la collecte de déchets alimentaires est plus fréquente, l'acceptation du système et la participation sont élevés puisque cela permet d'éviter les nuisances olfactives. Compte tenu des odeurs qu'ils dégagent, les déchets alimentaires doivent être collectés même si le container n'est pas plein. Par ailleurs, la collecte de verres, d'emballages, de papiers et de déchets résiduels peut être moins fréquente puisque ces déchets peuvent rester longtemps dans une poubelle sans aucun effet négatif majeur.

Le système de redevance

Pour les citoyens, quels sont les coûts de la collecte de déchets ?

Le système de redevance est important pour encourager la participation aux modèles de collecte séparée. Une redevance « proportionnée aux déchets » (PAYT) inclut une part fixe (entre 60 et 75 %, de préférence) qui couvre les coûts de collecte et une part variable qui récompense le tri adéquat, tout en évitant et en pénalisant les déchets triés incorrectement. D'autres redevances flexibles peuvent être appliquées par le biais de l'achat de sacs (sacs avec des logos ou des autocollants de la municipalité, indiquant quels sont les déchets collectés) ou l'achat de poubelles de différentes tailles (une pour chaque type de déchet). Les modèles PAYT doivent encourager une moindre production de déchets résiduels, souvent possible grâce à un tri plus efficace, mais également grâce à une consommation de déchets réduite.



Poubelles et containers

Qu'importe le type de containers que nous avons ?

La façon dont les déchets sont stockés essaie de trouver un compromis entre ce qui est abordable et agréable pour les propriétaires de déchets, tout en offrant une charge de travail réduite aux récupérateurs de déchets, aidant ainsi à optimiser les tournées de collecte :

- Réceptacles maniables. Les sacs en papier ou en plastique et les poubelles en plastique ou en métal apportent de la flexibilité à la collecte de déchets à la source. Ils sont traités à la main et apportés jusqu'à la benne à ordures. Les sacs sont toutefois sensibles aux objets pointus. Les déchets répandus de sacs déchirés forment des débris, mais les objets pointus peuvent aussi blesser les travailleurs.

- Containers. Des poubelles en plastique à roulettes ont été utilisées pour augmenter la productivité des travailleurs et réduire la charge de travail. En effet, les poubelles à roulettes sont plus maniables que les poubelles en métal sans roulettes. Les poubelles en plastique à roulettes sont utilisées dans le monde entier, non seulement pour les déchets domestiques, mais aussi pour les déchets commerciaux, industriels et les matières triées à la source. En Europe, il existe des normes pour les poubelles à deux et à quatre roulettes.
- Grands containers. Les plus grands containers peuvent accueillir 1,5-12 m³. Ils sont vidés dans une benne à ordures sur place ou transportés individuellement jusqu'au site de traitement ou d'élimination avant d'être rapportés.
- Conteneurs souterrains. Dans les villes aux rues étroites, il est difficile de trouver de la place pour les poubelles. Les villes tentent de surmonter ce problème en mettant en place des conteneurs souterrains. Ceux-ci sont vidés par une petite grue. Conjointement avec les systèmes de tri robotisés, les systèmes souterrains de transport automatisé des déchets deviendront la norme dans les régions très développées et très peuplées.
- Sac en plastique plutôt que poubelle. Parfois, il n'y a pas de place pour les poubelles, ou bien celles-ci sont trop chères. En alternative, les déchets peuvent être collectés dans des sacs en plastique. Si les déchets sont légers, il est plus facile de prendre un sac plutôt que de faire rouler une poubelle.

Les containers peuvent avoir des systèmes de verrous électroniques personnalisés. Des clés ou des cartes électroniques dédiées sont des mesures qui prétendent réduire et éviter la contamination d'autres matières ; ou éviter l'utilisation du container par des personnes étrangères à la zone. Le dernier facteur concerne le financement de la collecte, provenant souvent de fonds des contribuables locaux.

TRANSPORT DES DÉCHETS

Transport des déchets

le transport des déchets du point d'origine jusqu'au point de destination. Cela comprend également le chargement et le déchargement des déchets dans la benne à ordures.



Si la distance de transport est trop importante, les déchets pourront alors être chargés dans des bennes plus grandes dans les stations de transfert. Ayant la tâche de transporter les déchets jusqu'au point de destination, le transporteur de déchets ne sera pas le propriétaire des déchets, sauf en cas d'accord contraire stipulé dans le contrat. La proximité entre la tournée de collecte et le point de destination des déchets est un facteur important dont il faut tenir compte lors de la conception d'un système de collecte, puisque cela peut avoir un grand impact sur les émissions de GES.

Bennes à ordures

Le transport de déchets est onéreux. On suggère ainsi de l'optimiser en proposant des bennes à ordures plus grandes et plus lourdes pour ce service. Toutefois, celles-ci sont limitées à la contenance légale. Les Directives de l'UE limitent le poids des bennes, un exemple. Il est important de comprimer les déchets, réduisant ainsi le volume d'air, tout en augmentant le poids volumique.

Les bennes qui traitent de très grands containers les chargent en les faisant rouler (du type à basculement) à l'aide de crochets ou de treuils ; ou en les levant (du type déporteur) grâce à des chaînes et des rampes. Les systèmes à basculement sont les plus confortables, car le conducteur n'a pas à sortir de la cabine.

Les bennes à compartiments multiples permettent la collecte simultanée de plusieurs fractions de déchets. Toutefois, avec ce type de collecte, lorsque l'un des compartiments est plein, le véhicule doit être déchargé, même si les autres compartiments sont vides. Il est toutefois possible de l'optimiser en ayant les données adéquates sur la production de déchets des locaux sur une période récente.

Revoyez maintenant votre proposition initiale de collecte des déchets et faites une nouvelle conception, le cas échéant, conformément aux connaissances acquises dans ce chapitre.

En vous reposant sur votre plan, quel type de communication mettriez-vous en place pour les ménages (comment demandez-vous aux ménages d'agir et pourquoi) sur ces points :

- les fractions de déchets que vous proposez de collecter
- les types de poubelles et comment sont-elles étiquetées
- la fréquence des tournées de collecte
- le système de redevance

Que doivent-ils savoir sur leur collecte de déchets ? Par exemple, comment peuvent-ils être informés et se rappeler du calendrier ?

En ce qui concerne la planification des communications, vous pouvez également consulter le chapitre Communication et commentaires explicatifs.

Lecture complémentaire sur la collecte séparée :

[Guide de la collecte sélective des déchets municipaux](#)

[Guide de la collecte sélective – concentration sur la collecte des biodéchets](#)



Questions finales pour la réflexion du lecteur :

- Dans ce chapitre, quelles sont les parties les plus confuses ou difficiles à comprendre ? Pourquoi pensez-vous ainsi ?
- Quel genre de changement apporteriez-vous au système de collecte de déchets de votre municipalité ? À votre avis, quel est le principal défi pour votre municipalité ?
- Que souhaitez-vous retenir de ce chapitre ?
- Quelles sont les étapes suivantes que vous souhaitez prendre dans votre travail, le cas échéant, à ce sujet ?
- Que voulez-vous savoir de plus ?

