

Examen indépendant des données sur les déchets

Rapport Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue

Novembre 2023

Déposé par :

Paul van der Werf, Ph. D.

Professeur auxiliaire au Département de géographie et à l'Ivey Business School de
l'Université Western

Table des matières

| | |
|---|----|
| À propos du vérificateur indépendant..... | 6 |
| Synthèse administrative..... | 7 |
| 1.0 Introduction..... | 9 |
| 2.0 Information générale et contexte..... | 9 |
| 2.1 Objectifs et portée de l'examen indépendant..... | 10 |
| 3.0 Approche et méthodologie de l'examen indépendant..... | 10 |
| 4.0 Observations de l'examineur indépendant..... | 12 |
| 4.1 Étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022..... | 12 |
| 4.2 Impact Dillon de la modification de la politique sur le modèle de production de déchets..... | 18 |
| 4.3 Estimations financières des ORDBR..... | 22 |
| 5.0 Conclusions et recommandations..... | 30 |

À propos du vérificateur indépendant

Paul van der Werf est professeur auxiliaire au Département de géographie et à l'Ivey Business School de l'Université Western. Expert reconnu dans la gestion des déchets, il a plus de 30 années d'expérience professionnelle à l'échelle nationale et internationale. Il fait appel à sa vaste expérience pratique et à ses compétences dans l'analyse des données. Il se spécialise essentiellement dans la collecte, l'analyse et la modélisation des données sur la gestion des déchets et possède des compétences spécialisées dans le réacheminement des déchets dans les secteurs de la gestion des matières organiques et des matières recyclables.

Il est titulaire d'un diplôme de premier cycle en biologie environnementale de l'Université de Guelph et d'une maîtrise en sciences (utilisation du compost). Il a fait son doctorat à l'Université Western, en se spécialisant dans la réduction des déchets alimentaires des ménages.

Synthèse administrative

Cet examen indépendant s'est déroulé pour donner suite à la motion 2023-16-06 déposée par un conseiller municipal à la séance du 14 juin 2023 pour inviter le personnel à mener un examen indépendant destiné à vérifier les données consultées pour éclairer l'élaboration de la version provisoire du Plan directeur de la gestion des déchets solides de la Ville.

L'objectif de cet examen indépendant consistait à vérifier que :

- toutes les données fournies par la Ville pour éclairer le rapport Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue (ORDBR) étaient complètes et calculées conformément aux règles de l'art municipales;
- toutes les hypothèses adoptées dans les documents techniques du rapport ORDBR sont raisonnables et viennent étayer les recommandations de l'équipe du projet;
- les méthodologies utilisées pour interpréter les données sont adaptées aux besoins pour éclairer le rapport ORDBR;
- toutes les données et les conclusions sont exactes.

Pour atteindre ces objectifs, cet examen indépendant a consisté à mener les activités suivantes pour évaluer l'à-propos des méthodologies auxquelles nous avons fait appel pour réunir les données, vérifier l'exactitude des résultats, comparer les résultats à d'autres administrations (le cas échéant) et cerner les lacunes statistiques :

- Examen de l'analyse des données de l'étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 et des documents d'accompagnement;
 - « Méthodologie de l'étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 »;
 - « Méthodologie de calcul des résultats »;
- Examen du modèle Dillon mis à jour à partir des tonnages ramassés en bordure de rue 2022 et du document d'accompagnement;
 - « Politique du réacheminement des déchets déposés en bordure de rue — Mode de fonctionnement du modèle »;
- Examen du « rapport ORDBR au Conseil municipal » (juin 2023) et du document d'accompagnement;
 - « Estimations financières des ORDBR »;

Dans l'ensemble, les données et les documents consultés dans le cadre du processus d'établissement du rapport sur les ORDBR (soit l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels) paraissent appropriés et bien fondés. Ils cadrent avec les règles de l'art de la profession. La Ville a fait appel à des experts-conseils compétents dans la gestion des déchets pour réunir ces données.

Les projections financières sont vraisemblables, mais devraient être actualisées chaque année. Il s'agit entre autres du calcul des tonnages des déchets excédentaires, du calcul des recettes apportées par les étiquettes des sacs à ordures ainsi que des dépenses en immobilisations et des frais d'exploitation en chiffres bruts à engager pour mettre en œuvre cette politique.

Les recommandations se fondent sur la continuité de la mise à jour des données de la Ville et sur l'amélioration de la représentativité de ces données (pour l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels), de même que sur la mise au point et l'actualisation des estimations de coûts à engager pour mettre en œuvre cette modification de la politique.

Essentiellement, les recommandations consistent à :

- reprendre l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels pendant les quatre saisons;
- mettre au point et actualiser les estimations de coûts à engager pour mettre en œuvre cette modification de la politique.

1.0 Introduction

Le personnel de la Ville a lancé une demande de propositions (DDP) sur invitation, destinée aux experts-conseils externes compétents qui ont directement l'expérience du domaine de la gestion des déchets, afin de mener un examen tiers indépendant des données dont se servent les Services des déchets solides pour appliquer la Politique du réacheminement des déchets déposés en bordure de rue, notamment les projections sur les volumes de déchets, la capacité d'enfouissement des déchets dans la décharge contrôlée, les projections sur le réacheminement des déchets et les projections financières proposées, de même que pour en rendre compte au Conseil municipal à l'automne.

Le présent rapport fait la synthèse de l'examen de la documentation et des données mises au point par la Ville d'Ottawa pour le rapport Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue.

2.0 Information générale et contexte

La Ville d'Ottawa est en train de mettre au point le nouveau Plan directeur de la gestion des déchets solides (PDGDS) qui guidera les moyens qu'elle prend pour gérer les déchets dans les 30 prochaines années. Le personnel de la Ville est en train de réaliser la troisième phase de l'élaboration du Plan directeur et déposera au quatrième trimestre de 2023 la version provisoire du Plan directeur de la gestion des déchets solides pour que le Comité et le Conseil municipal en prennent connaissance. La version finale du Plan directeur sera déposée pour être approuvée par le Conseil municipal à la fin du deuxième trimestre de 2024.

En juin 2019, lorsqu'il a pris connaissance du rapport sur la Feuille de route du Plan directeur, le Conseil municipal d'Ottawa a approuvé la portée et la structure-cadre de l'élaboration du PDGDS de la Ville sur 30 ans. La portée et la structure-cadre de ce travail prévoyaient plusieurs « projets constitutifs », à mener de front avec le PDGDS et qui devaient soit assurer l'appoint du PDGDS, soit s'intégrer avec ce plan. Le projet des Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue a été défini comme besoin à court terme pour permettre d'accroître la participation des ménages aux programmes de recyclage et de bac vert en réduisant le nombre d'articles recevables dans la collecte des ordures toutes les deux semaines. On a commencé à définir la portée du projet à la fin de 2020 et déposé pour étude par le

Conseil municipal, en juin 2023, une recommandation pour un programme de péage d'une partie des frais de dépôt des déchets (PPFDD). Après de vastes discussions, le Conseil municipal a approuvé une motion visant à adopter une limite de trois sacs d'ordures et à demander au personnel de mener un examen tiers indépendant pour vérifier les données consultées afin d'éclairer la recommandation à déposer.

2.1 Objectifs et portée de l'examen indépendant

Les objectifs de cet examen indépendant consistaient à s'assurer que :

- toutes les données fournies par la Ville pour éclairer les documents techniques du Plan directeur étaient complètes et calculées de concert avec les règles de l'art municipales;
- toutes les hypothèses des documents techniques du Plan directeur sont raisonnables et viennent étayer les recommandations de l'équipe du projet;
- les méthodologies utilisées pour interpréter les données sont adaptées aux objectifs et permettent d'éclairer le Plan directeur;
- toutes les données et les conclusions sont exactes.

Cet examen indépendant a aussi consisté à évaluer l'ensemble des méthodes de collecte de données, des méthodologies de vérification et des méthodes d'élaboration et d'analyse des projections auxquelles la Ville fait appel dans l'élaboration de la recommandation sur les Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue pour savoir si elles cadrent avec les règles de l'art de la profession et pour confirmer qu'on peut s'en remettre à ces données pour les besoins de la planification à long terme et pour les initiatives à plus court terme. Nous avons évalué les données fournies à la Ville par des experts-conseils indépendants afin de savoir s'il est raisonnable de s'en servir pour la planification des programmes, compte tenu de l'éclairage et des données apportés par l'industrie. Nous avons entre autres mené des examens de l'assurance de la qualité (AQ) et du contrôle de la qualité (CQ) des travaux réalisés par d'autres experts-conseils qui ont réuni des données pour le compte de la Ville. Toute l'information communiquée par l'examineur indépendant a été revue afin de cerner les lacunes ou les inquiétudes potentielles, et des recommandations ont été déposées en prévision d'éventuels projets de la Ville.

Cet examen indépendant s'est déroulé entre le 6 et le 26 septembre 2023.

3.0 Approche et méthodologie de l'examen indépendant

Cet examen indépendant a permis de procéder à une évaluation pour savoir si l'information, les données, la modélisation, les hypothèses, les structures-cadres et les projections à jour sont fiables et justifiables pour permettre de prendre des décisions dans les initiatives à court terme et dans la planification stratégique à long terme.

Ce rapport porte expressément sur les données consultées pour permettre d'élaborer le rapport Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue (ORDBR).

En juin 2023, la Ville a préparé le rapport Options pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue (ORDBR), qui a été présenté au Conseil, qui l'a toutefois rejeté. Dans ce rapport, elle proposait un programme de PPFDD qui prévoyait l'attribution annuelle de 55 étiquettes de sacs à ordures (soit une moyenne d'environ deux sacs à ordures à sortir toutes les deux semaines) par ménage occupant une habitation en bordure de rue. Les ménages occupant une habitation en bordure de rue qui souhaiteraient déposer d'autres sacs d'ordures sur le bord des rues devraient acheter des étiquettes supplémentaires. On a donc revu le rapport ORDBR et les documents d'accompagnement.

La méthodologie de l'examen indépendant prévoyait les activités suivantes :

- « Analyse des données de l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 »;
 - « Méthodologie de l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 »;
 - « Méthodologie du calcul des résultats »;
- « Modèle de Dillon mis à jour selon les tonnages recueillis sur le bord des rues en 2022 »;
 - « Politique du réacheminement des déchets déposés en bordure de rue — Mode de fonctionnement du modèle »;
- « Rapport ORDBR au Conseil municipal » (juin 2023);
 - « Estimations financières du rapport ORDBR »;
 - Registre des décisions de la Ville et autres pièces justificatives.

Nous nous en sommes remis au processus suivant, le cas échéant :

- Évaluer l'à-propos des **méthodologies** utilisées pour la collecte des données;
- Vérifier l'**exactitude** des résultats;

- **Comparer** les résultats à ceux d'autres administrations (le cas échéant);
- Cerner les **lacunes statistiques**.

Nous avons enregistré et décrit dans ce rapport toutes les lacunes constatées dans l'analyse des données et dans les méthodologies. Voici ce que nous avons fait pour toutes les lacunes :

1. Nous avons indiqué si des lacunes constatées font obstacle à la nature et au fondement des travaux réalisés ou si elles les remettent en cause, ou encore si les données permettent quand même de justifier les décisions prises malgré ces lacunes. Il est absolument essentiel que le personnel de la Ville sache que malgré les lacunes potentielles, les travaux réalisés sont valables et permettent d'étayer les recommandations sur les politiques, la planification stratégique et les initiatives à plus court terme.

2. Nous avons soumis à la Ville toutes les recommandations nécessaires sur les moyens d'améliorer la collecte et l'analyse des données et nous avons décrit, le cas échéant, les règles de l'art qui n'ont pas été appliquées.

4.0 Observations de l'examineur indépendant

4.1 Étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022

Nous avons consulté l'étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 (l'« étude sur la collecte ») et ses pièces justificatives pour confirmer le volume actuel d'ordures et de déchets réacheminés ramassés sur le bord des rues. Les études sur la collecte constituent les règles de l'art de la municipalité pour analyser la participation des ménages aux programmes de collecte des déchets en bordure de rue et pour éclairer la limite recommandée afin de réduire les déchets d'après ce que les ménages déposent actuellement sur le bord des rues et qu'il faut ramasser.

Examen de la méthodologie

La Ville d'Ottawa a mené une étude sur la collecte des déchets des habitations en bordure de rue sur une durée de quatre semaines en septembre et en octobre 2022 afin d'analyser les déchets déposés sur le bord des rues par 298 000 ménages (selon les chiffres de 2021). La Ville a mené une analyse statistique pour déterminer la taille optimale de l'échantillon (soit le nombre de ménages à mesurer pour la collecte des ordures) d'après un niveau de confiance de 95 % et un intervalle de confiance de 2.

C'est ce qui a permis d'estimer à 2 382 ménages la taille de l'échantillon. Ce chiffre est indiqué dans le document publié par la Ville sous le titre « Méthodologie de l'étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 ». Cette estimation a été confirmée indépendamment en faisant appel à la calculatrice de la taille des échantillons Qualtrics.¹

Toutefois, dans cette méthode de calcul de la taille de l'échantillon, on suppose que les échantillons seront prélevés aléatoirement dans la population, ce qui n'a pas été le cas dans cette étude, puisque la Ville a fourni des détails considérables et vraisemblables en fonction des ménages sélectionnés pour cette étude.

Cette méthode de prélèvement des échantillons s'appelle l'« échantillonnage raisonné »; dans cette méthode, on fait appel au jugement du chercheur pour prélever l'échantillon.² Dans ce cas, la Ville voulait tenir compte des ménages sélectionnés dans la Vérification des déchets domestiques ramassés en bordure de rue 2018-2019, de l'échantillonnage proportionnel selon les secteurs urbains, de banlieue et ruraux de la ville et d'un ensemble de quartiers dans lesquels on relève différentes moyennes pour le revenu des ménages. On a en outre sélectionné certaines rues et des habitations consécutives dans l'échantillon prélevé.

Il n'existe pas, pour cette méthode, d'outils auxquels on puisse facilement faire appel pour prélever les échantillons. Or, dans certains cas, on a recours à une formule dite « de Slovin » ($n = N / (1 + Ne^2)$), dans laquelle N représente la taille de la population et e, la marge d'erreur.³ En se servant du chiffre de 298 000 habitants (pour les ménages) et d'une marge d'erreur de 2 %, on obtient un échantillon dont la taille est estimée à 2 479 ménages. Ces résultats sont assez comparables au nombre de ménages de l'échantillon calculé pour l'étude sur la collecte des déchets résidentiels (soit 2 382 ménages) et pour la cible de la Ville, soit un échantillon de 2 400 ménages.

La Ville a finalement sélectionné le chiffre de 2 303 ménages et a consacré des efforts considérables pour s'assurer que ce chiffre était représentatif des ménages d'Ottawa. Il s'agit d'un échantillon dont la taille est vraisemblable.

¹ <https://www.qualtrics.com/blog/calculating-sample-size/>.

² <https://www.qualtrics.com/experience-management/research/non-probability-sampling/>.

³ https://www.researchgate.net/post/How_to_compute_appropriate_sample_size_for_non-probability_sampling/6152bc31acae15464008cecc/citation/download

Le document publié par la Ville sous le titre « Méthodologie de calcul des résultats » précise les modalités selon lesquelles on a examiné les données. Cette Étude sur la collecte des déchets résidentiels a porté sur le courant des déchets. La Ville a adopté une méthode prudente dans l'analyse des données. Pour les déchets déposés en bordure de rue, elle s'est contentée de mesurer et de moyenniser les ménages qui déposaient leurs déchets sur le bord des rues. Autrement dit, ces calculs ne tenaient pas compte des ménages qui ne déposaient pas leurs déchets sur le bord des rues.

D'après la vaste expérience apportée par la vérification des déchets, une « règle empirique » veut qu'environ 10 % des ménages ne sortent pas leurs déchets durant une semaine en particulier, essentiellement parce qu'il n'y a personne à la maison (pour cause de vacances ou autres) un jour de collecte des déchets.

Évaluation de l'exactitude

Nous avons revu les données du document Excel de l'Analyse des données de l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 de la Ville, et nous avons vérifié l'exactitude des échantillons de ces données. Les données vérifiées paraissaient exactes.

La Ville a estimé qu'en moyenne, un ménage d'une habitation en bordure de rue déposait toutes les deux semaines 2,1 sacs d'ordures sur le bord de la rue.

Le tableau 4.1 donne les résultats d'une analyse indépendante des déchets déposés toutes les deux semaines en bordure de rue pendant la durée de l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels. Ce tableau nous apprend que pour les deux semaines de l'étude, 76 % des ménages en moyenne déposaient leurs déchets sur le bord des rues (alors que 24 % ne le faisaient pas). En outre, ce tableau indique que 62 % des ménages sortent les déchets pendant les deux semaines de collecte et que 10 % ne les sortent pas pendant ces deux semaines.

Tableau 4.1 tour d’horizon des déchets déposés en bordure de rue

| | Semaine de collecte 1 | Semaine de collecte 2 | Déchets déposés pour les semaines 1 et 2 | Aucun déchet déposé pour les 2 semaines |
|--|-----------------------|-----------------------|--|---|
| Ménages déposant les déchets sur le bord des rues | 1 760 | 1 743 | 1 418 | 219 |
| Nombre total de ménages | 2 303 | 2 303 | 2 303 | 2 303 |
| Pourcentage des ménages qui déposent leurs déchets sur le bord des rues | 76 % | 76 % | 62 % | 10 % |

On a en outre calculé que seulement 3 % des ménages (soit 68) ne déposent pas de déchets à réacheminer (dans les bacs noirs, les bacs bleus et les bacs de matières organiques) durant les quatre semaines de la durée de l’étude et qu’essentiellement, seulement 0,7 % des ménages (16) ne déposent pas de déchets ni d’articles à réacheminer. On pourrait donc affirmer qu’à l’exception des 16 ménages évoqués ci-dessus qui n’ont pas participé du tout à la collecte des déchets pendant les quatre semaines de l’Étude sur la collecte des déchets résidentiels, l’absence de déchets déposés sur le bord des rues par les ménages qui participent normalement à la collecte pourrait entrer en ligne de compte dans le calcul de la moyenne des déchets déposés sur le bord des rues.

Nous avons mené une analyse supplémentaire des données sur les déchets déposés sur le bord des rues en tenant compte du fait que seulement 16 ménages n’avaient pas déposé de déchets ni d’articles à réacheminer sur le bord des rues pendant la durée de l’Étude sur la collecte des déchets résidentiels. On pouvait considérer que ces ménages ne participaient pas à la collecte et on a pu les éliminer de l’Étude. Les autres ménages ont participé à la collecte, d’une manière ou d’une autre, pendant la durée de l’Étude.

Le tableau 4.2 établit la comparaison des déchets déposés chaque semaine en bordure de rue à Ottawa et donne les résultats d’une analyse indépendante qui tient compte des ménages qui ont participé à la collecte des déchets à n’importe quel moment durant l’Étude. D’après cette analyse, la moyenne des déchets déposés

chaque semaine s'établit à 1,8 sac d'ordures par semaine (pendant la collecte qui a lieu toutes les deux semaines), ce qui est inférieur à la moyenne de 2,1 sacs de la Ville (soit 55 étiquettes de sac à ordures pour les 26 collectes de l'année). Cette moyenne réduite est également constatée dans les secteurs urbains, de banlieue et ruraux. Enfin, essentiellement, la médiane des sacs d'ordures déposés baisse pour passer de deux à un. Autrement dit, l'analyse initiale de la Ville est rigoureuse et une moyenne de 2,1 sacs d'ordures toutes les deux semaines est potentiellement réalisable pour 24 % des ménages qui déposent actuellement plus de 2,1 sacs ou plus de 1,8 sac d'ordures par semaine sur le bord des rues.

Tableau 4.2 Comparaison des sacs d'ordures déposés en bordure de rue – Analyse de la Ville d'Ottawa et analyse indépendante

| | Semaine de collecte 1 | | Semaine de collecte 2 | | Moyenne | |
|--|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | Analyse de la Ville | Analyse indépendante | Analyse de la Ville | Analyse indépendante | Analyse de la Ville | Analyse indépendante |
| | Sacs d'ordures/semaine | | | | | |
| Moyenne des articles à jeter déposés en bordure de rue | 2,1 | 1,8 | 2,1 | 1,8 | 2,1 | 1,8 |
| Moyenne des articles à jeter déposés en bordure de rue dans les secteurs « urbains » | 2,1 | 1,6 | 2,1 | 1,8 | 2,1 | 1,7 |
| Moyenne des articles à jeter déposés en bordure de rue dans les secteurs « de banlieue » | 2,1 | 1,8 | 2,1 | 1,7 | 2,1 | 1,7 |
| Moyenne des articles à jeter déposés en bordure de rue dans les secteurs « ruraux » | 2,5 | 2,0 | 2,4 | 1,8 | 2,4 | 1,9 |
| Médiane des articles à jeter déposés en bordure de rue | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 1,0 |

Le rapport ORDBR de la Ville comprend des renseignements complémentaires réunis à partir de l'Étude sur la collecte des déchets résidentiels et que nous avons examinés indépendamment, à savoir :

- 74 % des ménages qui déposent leurs déchets en bordure de rue déposent déjà en moyenne 2,1 sacs d'ordures ou moins, ce qui a été confirmé indépendamment;
- on pourrait réacheminer 58 % des matières qui font partie du courant des déchets, ce qui a été confirmé indépendamment (57 %) d'après les données réunies dans le rapport de l'Étude 2018-2019 de la vérification des déchets déposés en bordure de rue pendant les quatre saisons pour les habitations en bordure de rue d'Ottawa;

- le taux de participation aux programmes de réacheminement des déchets a baissé puisque les ménages déposent plus de sacs d'ordures. Bien que cette affirmation se vérifie, elle est nuancée. Le dépôt, pour le réacheminement, des déchets de verre, de métal et de plastique (VMP) déposés en bordure de rue ne commence à fléchir qu'au-delà de cinq sacs d'ordures. Les déchets de fibres déposés en bordure de rue ne commencent pas à baisser tant qu'on ne dépose pas six sacs d'ordures ou plus. Enfin, les déchets déposés dans les bacs verts commencent à baisser lorsqu'on dépose deux sacs d'ordures ou plus sur le bord des rues. L'impact sur la participation au programme de réacheminement des déchets est le plus retentissant pour l'utilisation du bac vert, et il s'agit d'un bon point de départ pour les activités de promotion et d'information si la politique est adoptée.

Enfin, le rapport ORDBR de la Ville indique que le potentiel de réduction des déchets en haussant la limite annuelle des articles à jeter déposés en bordure de rue à 55 étiquettes de sac d'ordures (dans le cadre du PPFDD) passe à 19 % (dès la première année suivant la mise en œuvre de la politique) puis à 28 % (dans la cinquième année suivant la mise en œuvre de cette politique).

Le tableau 4.3 porte sur une évaluation indépendante de cette affirmation. On a calculé le nombre de ménages dans les habitations en bordure de rue qui déposaient plus de 2,1 sacs d'ordures par collecte, le nombre de sacs excédentaires ainsi déposés et, après avoir appliqué un coefficient de poids moyen par sac d'ordures, le tonnage estimatif des déchets que l'on pourrait éliminer.

Nous avons calculé le poids moyen par sac d'ordures en divisant le tonnage des déchets résidentiels déposés en bordure de rue en 2022 par le nombre total estimé de sacs déposés chaque année sur le bord des rues par l'ensemble des ménages des habitations en bordure de rue d'Ottawa en 2022, ce qui donne un potentiel de réduction estimatif de 27 % du tonnage annuel des déchets. Ce chiffre concorde avec l'estimation de la Ville évoquée ci-dessus, soit 28 %; or, dans ce contexte, ce chiffre représente essentiellement un taux de conformité de 100 % pour l'ensemble des déchets excédentaires (soit au-delà de 2,1 sacs d'ordures par collecte) à réacheminer ou à réduire par ailleurs. Ce résultat est improbable, puisque la conformité se définira à la fois par les déchets supplémentaires réacheminés, par l'achat d'étiquettes pour les sacs d'ordures excédentaires (soit au-delà de 2,1 sacs d'ordures par collecte), par le

volume de déchets ajoutés dans les sacs d’ordures actuellement prévus (ce qui les rend plus lourds) et par la réduction effective des déchets.

Tableau 4.3 Comparaison des déchets déposés en bordure de rue – Analyse de la Ville d’Ottawa et analyse indépendante

| | % | Nombre de ménages | Nombre de déchets excédentaires | Poids estimatif en tonnes |
|-------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------|
| Ménages déposant 3 articles | 11,3 | 34 121 | 798 421 | 6 503 |
| Ménages déposant 4 articles | 5,7 | 17 140 | 846 734 | 6 896 |
| Ménages déposant 5 articles | 3,4 | 10 332 | 779 054 | 6 345 |
| Ménages déposant 6 articles | 2,1 | 6 408 | 649 732 | 5 292 |
| Ménages déposant plus de 6 articles | 3,6 | 10 973 | 1 397 965 | 11 386 |
| Totaux | 26,1 | 78 974 | 4 471 905 | 36 421 |
| Réduction en % | | | | 27 % |

Comparaison avec d’autres administrations
Sans objet

Lacunes statistiques

L’approche adoptée pour recueillir les données sur les déchets déposés sur le bord des rues était vraisemblable, appropriée et utilisée comme méthodologie standard dans la profession.

Il est toutefois recommandé de reprendre cette étude pendant les quatre saisons pour vérifier les résultats de l’Étude sur la collecte des déchets résidentiels de 2022 et pour mettre au point une estimation plus complète.

En outre, on ne connaît pas le volume de réduction des déchets ni le volume d’augmentation du réacheminement des déchets. Les estimations de 19 % à 28 % dans la réduction des déchets résidentiels en bordure de rue représentent un bon point de départ; or, il faut considérer qu’il s’agit de chiffres indicatifs, et non définitifs. Nous les avons examinés plus en détail dans la section 4.2.

4.2 Impact Dillon de la modification de la politique sur le modèle de production de déchets

Nous nous sommes inspirés de l’Étude sur la collecte des déchets résidentiels 2022 pour permettre d’estimer le volume hebdomadaire de déchets résidentiels déposés sur le bord des rues et les autres courants de déchets. Nous nous sommes servis de cette

étude essentiellement pour éclairer les ORDBR par rapport à l'évolution des habitudes actuelles dans la collecte des déchets résidentiels en bordure de rue (soit un maximum de six sacs d'ordures par collecte à l'heure actuelle) pour le remplacer par un régime de PPFDD prévoyant 55 étiquettes de sac à ordures par an par ménage dans les habitations en bordure de rue (soit une moyenne de 2,1 sacs d'ordures par collecte toutes les deux semaines). On fournirait aux ménages unifamiliaux 55 étiquettes par an à apposer sur les sacs d'ordures au moment de la collecte, et on leur offrirait l'option d'acheter d'autres étiquettes.

En 2022, Dillon a mis au point un modèle (le modèle de collecte en bordure de rue) afin d'estimer les impacts potentiels d'une nouvelle politique du réacheminement des déchets déposés en bordure de rue, dont le régime de PPFDD évoqué ci-dessus, sur le courant de déchets résidentiels déposés en bordure de rue à Ottawa. Ce modèle permet d'estimer la réduction du tonnage des déchets et de connaître le volume de déchets réacheminables issus du courant de déchets et qui pourraient être recyclés ou déposés dans les bacs verts, ou encore faire partie des courants de déchets sous forme de feuilles et de résidus de jardinage en raison d'un certain nombre de politiques différentes.

Examen de la méthodologie

Le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue s'en remet aux données sur les déchets émanant d'autres municipalités qui ont mis en œuvre différentes politiques pour le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue (par exemple le PPFDD total ou partiel, les limites fixées pour les sacs d'ordures et les bacs de déchets, ainsi que les sacs à ordures transparents). Nous avons extrait et utilisé, dans ce modèle, les données sur les tonnages municipaux déclarés dans le système Datacall (Datacall)⁴ de l'Office de la productivité et de la récupération des ressources (OPRR). Si nous nous sommes servis du système Datacall, établi en 2002, c'est parce qu'il constitue un processus cohérent, pour toutes les municipalités, dans la déclaration des données sur le tonnage et sur le réacheminement des déchets. Pour chacune de ces municipalités, nous avons extrait les données de l'année précédant la mise en œuvre d'une nouvelle politique sur le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue et pour les cinq années suivantes afin de mesurer les impacts produits par ces nouvelles politiques sur le réacheminement des déchets. Toutes les variations du taux de réacheminement des déchets indiquent le volume de déchets qui a été retranché dans le courant de déchets et transposé dans les courants de

⁴ <https://rpra.ca/programs/about-the-datacall/>

réacheminement des déchets. Les données ont été moyennées selon le type de politique (PPFDD total ou partiel, limites pour le nombre de sacs d'ordures et de bacs et sacs à ordures transparents).

Pour appliquer, à Ottawa, les résultats du modèle ci-dessus (soit l'impact estimatif, sur le réacheminement des déchets, les différents changements apportés aux politiques), nous avons appliqué les données de l'Étude 2018-2019 de la vérification des déchets déposés en bordure de rue de la ville pendant les quatre saisons aux tonnages des déchets 2019 de la municipalité (soit les tonnages d'avant la pandémie). Ces données apportées par la vérification des déchets indiquent la proportion de matières dans le courant des déchets déposés en bordure de rue à Ottawa qui appartenaient aux bacs bleus, aux bacs noirs, aux bacs verts et au courant des feuilles et des résidus de jardinage (soit les matières réacheminables). Nous nous sommes servis de ces données dans le modèle de collecte des déchets en bordure de rue pour estimer l'impact produit sur le réacheminement des déchets si Ottawa mettait en œuvre l'une quelconque de ces nouvelles politiques. Essentiellement, nous avons ainsi pu estimer le volume de matières réacheminables que l'on pourrait prendre dans le courant des déchets pour le transposer dans les courants de réacheminement des déchets de la Ville.

Évaluation de l'exactitude

Le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue faisait état de l'impact, sur le réacheminement des déchets, de différentes politiques sur le réacheminement des déchets déposés en bordure de rue mises en œuvre par différentes municipalités, en l'appliquant ensuite à Ottawa. Il est ainsi permis de croire que pour une politique sur le PPFDD partiel, envisagée dans les ORDBR, que l'on pourrait réduire à concurrence de 19 % dans la première année et de 28 % dans la cinquième année suivant la mise en œuvre du programme, le volume des déchets déposés en bordure de rue.

Il s'agit d'une approche vraisemblable pour analyser les impacts, sur le réacheminement des déchets, des différentes modifications à apporter aux politiques sur le réacheminement des déchets.

Il pourrait y avoir un problème puisque l'impact moyen, sur le réacheminement des déchets, d'une modification apportée aux politiques s'en remet à trois points de données ou moins et, dans certains cas, à un même point de données (soit le PPFDD

partiel avec une limite de trois sacs ou boîtes toutes les deux semaines). Tout dépend des politiques très spécifiques dont se dotent les municipalités.

On suppose que le réacheminement des déchets évolue sur cinq ans du fait d'un même changement apporté aux politiques, ce qui constitue un deuxième problème. Si la réduction du volume de déchets qu'on peut déposer sur le bord des rues peut avoir un impact retentissant sur les tonnages de déchets, on risque de surestimer cet impact puisque les politiques pourraient aussi produire d'autres impacts.

Le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue donne au mieux une idée de l'impact potentiel produit sur le réacheminement des déchets, et les résultats effectifs pourraient être très différents, ce qui a été communiqué au Conseil municipal.

Une analyse indépendante a démontré que le changement portant à 55 étiquettes de sac à ordures par an la limite fixée pour la collecte des déchets pourrait avoir pour effet de réduire de 36 000 tonnes ou presque le volume de déchets par an (tableau 4.4) à la condition de respecter parfaitement la modification qu'on propose d'apporter à la politique. En outre, l'impact estimatif du réacheminement des déchets résidentiels déposés en bordure de rue serait compris entre 1,3 % et 12,8 %; cet impact serait compris entre 1,0 % et 10,4 %, dans l'ensemble, pour le réacheminement des déchets. Ces estimations supposent que cette modification de la politique aurait pour seul effet d'amener les ménages des habitations en bordure de rue à déposer dans le courant de réacheminement des déchets ce qui est désormais considéré comme des déchets excédentaires. Cet impact ne tient pas compte des déchets supplémentaires déposés dans les sacs d'ordures et dans les bacs ni des activités de réduction des déchets (qu'il s'agisse de réduire effectivement le volume de déchets ou de cibler des foyers supplémentaires pour les déchets excédentaires) qui pourraient découler de cette modification de la politique.

Tableau 4.4 Vue d'ensemble de la réduction potentielle du volume de déchets et de l'impact sur le réacheminement des déchets

| Pourcentage de conformité | 0 % | 10 % | 20 % | 30 % | 40 % | 50 % |
|---|-----|-------|-------|--------|--------|--------|
| Tonnage réduit par an | - | 3 642 | 7 284 | 10 926 | 14 569 | 18 211 |
| Pourcentage de réduction par an | - | 3 % | 5 % | 8 % | 11 % | 14 % |
| Impact estimatif en pourcentage sur le réacheminement des déchets des habitations unifamiliales | | 1,3 % | 2,6 % | 3,8 % | 5,1 % | 6,4 % |
| Impact estimatif en pourcentage sur le réacheminement des déchets dans l'ensemble | | 1,0 % | 2,1 % | 3,1 % | 4,1 % | 5,2 % |

| Pourcentage de conformité | | 60 % | 70 % | 80 % | 90 % | 100 % |
|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tonnage réduit par an | | 21 853 | 25 495 | 29 137 | 32 779 | 36 421 |
| Pourcentage de réduction par an | | 16 % | 19 % | 22 % | 24 % | 27 % |
| Impact estimatif en pourcentage sur le réacheminement des déchets des habitations unifamiliales | | 7,7 % | 8,9 % | 10,2 % | 11,5 % | 12,8 % |
| Impact estimatif en pourcentage sur le réacheminement des déchets dans l'ensemble | | 6,2 % | 7,2 % | 8,3 % | 9,3 % | 10,4 % |

Comparaison avec d'autres administrations

Le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue se fonde sur les impacts mesurés, sur le réacheminement des déchets, des différentes politiques de réacheminement des déchets résidentiels déposés en bordure de rue.

Lacunes statistiques

La méthode adoptée pour recueillir les données du Modèle de collecte des déchets en bordure de rue est vraisemblable. Ses capacités de projection sont toutefois limitées, en raison du nombre relativement faible de points de données et des risques inhérents de l'attribution, à une seule et même politique, de tous les impacts sur la réduction des déchets et sur leur réacheminement.

On peut se servir du Modèle de collecte des déchets en bordure de rue pour se faire une idée des éventuels changements dans le volume de déchets déposés en bordure de rue, dans le réacheminement des déchets et dans la réduction du volume de déchets en mettant en œuvre, dans la collecte des déchets, une limite de 55 étiquettes de sac à ordures par an (soit le régime de PPFDD total).

Or, une grande partie de l'impact effectif de cette modification potentielle de la politique dépendra du niveau d'application et de conformité exigé par la Ville. Comme l'a indiqué la Ville dans les communiqués qu'elle a adressés au Conseil municipal, pour que cette politique soit efficace, il faudra exercer de nombreuses activités d'application et de conformité, surtout lorsqu'on mettra en œuvre la modification que l'on propose d'apporter à cette politique.

Pour ce qui est des impacts sur la durée utile de la décharge contrôlée du chemin Trail, il faut considérer que les résultats du Modèle de collecte des déchets en bordure de rue sont indicatifs plutôt que définitifs.

4.3 Estimations financières des ORDBR

La Ville a mis au point des estimations de coûts et de recettes pour mettre en œuvre la politique sur la collecte des déchets en bordure de rue dans l'application du régime de PPFDD partiel de 55 étiquettes de sac à ordures par an.

Examen de la méthodologie

Comme nous l'indiquons dans la section 4.2, le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue utilisé paraît vraisemblable. Or, dans son application actuelle, ce modèle d'estimation des coûts pourrait être problématique.

Ces estimations ont été établies sur des estimations à concurrence de 19 % de réduction dans les déchets à éliminer dans la première année et de 28 % de réduction dans la cinquième année, d'après le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue. On applique ensuite ces pourcentages en réduction du volume actuel de déchets résidentiels excédentaires déposés en bordure de rue à Ottawa (dont le coefficient est supérieur à 2,1 articles par collecte), et on se sert du reste (soit 81 % pour la première année et 72 % pour la cinquième année) afin de calculer le nombre d'étiquettes nécessaires. Il semble probable qu'on devrait appliquer la réduction potentielle du tonnage de déchets au volume total de déchets résidentiels déposés en bordure de rue, et non au sous-ensemble de déchets excédentaires générés par les ménages qui déposent, dans chaque collecte, plus de deux sacs d'ordures.

En outre, le poids moyen utilisé par sac (soit 15 kilogrammes ou 33 livres) est calculé d'après une limite fixée par la loi, et non d'après le poids réel des sacs d'ordures à Ottawa. Selon ce principe, la Ville estime qu'il y a presque 72 000 $(6\,089\,094 / 2\,201 * 26)$ tonnes par an de déchets excédentaires (soit plus de 2,1 articles par collecte).

Le personnel de la Ville a réuni l'information sur les différentes dépenses en immobilisations et sur les coûts unitaires opérationnels pour les étiquettes de sac à ordures, les bacs, le personnel supplémentaire, le parc automobile et le traitement des matières supplémentaires. On suppose que la Ville a fait des recherches sur les coûts unitaires, et ce processus paraît vraisemblable. À l'exception du traitement des matières supplémentaires, ces coûts n'ont aucun lien avec le tonnage estimatif des déchets excédentaires et sont liés logiquement au nombre de ménages déposant leurs déchets en bordure de rue (soit les coûts de la production et de la distribution des étiquettes de sac à ordures ou estimés en faisant appel au jugement professionnel

(soit le personnel supplémentaire qui doit se consacrer à la mise en œuvre de la nouvelle politique).

Évaluation de l'exactitude

Dans le rapport ORDBR déposé auprès du Conseil municipal en date de juin 2023, le personnel estime que les coûts de la mise en œuvre de cette nouvelle politique comprendraient :

- une dépense en immobilisations ponctuelle pouvant atteindre 3,5 millions de dollars en 2024, financée à même la réserve, pour une campagne de promotion et d'information à mener sur tout le territoire de la ville, des bacs de recyclage et des bacs verts supplémentaires pour les résidents et le personnel temporaire pour aider à mettre en œuvre le programme;
- une hausse estimative du budget opérationnel annuel pouvant atteindre 1,5 million de dollars par an à partir de 2024 pour l'augmentation des activités de traitement des matières organiques, la préparation des étiquettes de sac à ordures et leur distribution parmi tous les ménages, ainsi que pour deux inspecteurs supplémentaires des Services des déchets solides;
- la vente d'étiquettes supplémentaires, qui viendrait compenser les coûts opérationnels pour une somme d'environ 450 000 \$ par an dans la première année, somme qui baisserait pour atteindre environ 400 000 \$ dans la cinquième année, puisque les comportements sont appelés à changer.

Les pièces justificatives fournies par la Ville permettent clairement de savoir comment on a estimé la dépense en immobilisations ponctuelles de 3,5 millions de dollars et les coûts opérationnels annuels de 1,5 million de dollars.

La Ville a calculé les recettes apportées par les étiquettes de sac à ordures en prenant connaissance des étiquettes de sac à ordures vendues dans d'autres municipalités après avoir mis en œuvre des réductions comparables dans les articles que les ménages sont autorisés à déposer sur le bord des rues. L'analyse d'autres programmes municipaux a permis de savoir qu'en général, le potentiel d'un supplément de coûts pour les ménages constituait un incitatif énorme pour favoriser les changements de comportement, ce qui explique qu'on vende relativement moins d'étiquettes de sac à ordures. C'est ainsi qu'on a estimé prudemment les recettes apportées par les étiquettes de sacs à ordures, en tenant compte du point auquel cette

évolution de la politique encourage les changements de comportement plutôt que la production de recettes.

Nous avons mené une évaluation indépendante du nombre potentiel d'articles supplémentaires et des recettes potentielles apportées par les étiquettes de sac à ordures.

La Ville a estimé que chaque sac ou bac à ordures pèse 15 kilogrammes (soit 33 livres). En divisant le volume total annuel de déchets éliminés par les ménages unifamiliaux et par le nombre annualisé de collectes des sacs et des bacs à ordures, on obtient une moyenne de 8,1 kilogrammes par sac à ordures ramassé en bordure de rue. D'après ce calcul, le volume annuel est de l'ordre de 36 421 tonnes par an de déchets excédentaires ramassés sur le bord des rues. (Cf. le tableau 4.3.)

Si on apposait des étiquettes sur tous les sacs d'ordures supplémentaires, il faudrait que les ménages qui déposent leurs déchets sur le bord des rues achètent environ 4,5 millions d'étiquettes, ce qui rapporterait des recettes de l'ordre de 13 millions de dollars (tableau 4.5). Il s'agit d'un scénario du pire et très improbable, d'après l'expérience vécue dans d'autres municipalités ontariennes. Ce volume de déchets excédentaires sera soit déposé sur le bord des rues dans des sacs portant des étiquettes, soit réacheminé dans les bacs bleus ou noirs ou dans des programmes de déchets organiques, soit ajouté dans le volume des déchets déposés sur le bord des rues qui relève du programme des 55 étiquettes de sac à ordures distribuées par la Ville (en déposant plus de déchets dans les bacs et les sacs), soit effectivement réduit.

Tableau 4.5 Vue d'ensemble du nombre d'étiquettes de sac à ordures pour les déchets excédentaires et recettes potentielles

| | |
|--|---------------|
| Nombre estimatif d'étiquettes de sac à ordures | 4 471 905 |
| Coût par étiquette de sac à ordures | 3,00 \$ |
| Recettes annuelles | 13 415 715 \$ |
| Recettes toutes les deux semaines | 515 989 \$ |

Le tableau 4.6 donne une vue d'ensemble des recettes annuelles apportées par les étiquettes de sac à ordures pour les déchets excédentaires d'après le volume qui reste dans le courant des déchets par opposition aux déchets qui sont réacheminés dans le

courant du réacheminement. Si par exemple on réachemine ou réduit par ailleurs 90 % des déchets excédentaires, il faudra acheter des étiquettes pour le reliquat de 10 % avant de les déposer sur le bord des rues. On récoltera ainsi des recettes annuelles d'environ 1,3 million de dollars sur les étiquettes de sac à ordures et des recettes de 368 \$ la tonne de déchets ou de 41 \$ la tonne pour les activités de réacheminement. Puisque les frais de gestion de ces déchets excédentaires sont déjà prévus au budget (dans les coûts existants), ces nouvelles recettes apportées par les étiquettes de sac à ordures permettront de compenser les nouveaux coûts du programme (soit les étiquettes, les heures du personnel, ainsi que la collecte et le traitement des déchets). Comme on peut le constater dans la rangée « Recettes/tonne réacheminée », plus cette politique est efficace (en permettant de réacheminer les déchets excédentaires), moins on disposera de recettes pour compenser les nouveaux coûts du réacheminement. Il paraît très probable, d'après l'expérience vécue par d'autres municipalités, que les recettes apportées par les étiquettes de sac à ordures se situent dans la partie la plus creuse de la fourchette estimée dans le tableau 4.6 et soient aussi faibles que ce que laisse entendre la Ville dans ses estimations ci-dessus.

Tableau 4.6 Vue d'ensemble du nombre d'étiquettes de sac à ordures pour les déchets excédentaires et recettes potentielles

| Pourcentage des déchets excédentaires déposés sur le bord des rues | 0 % | 10 % | 20 % | 30 % | 40 % | 50 % |
|--|------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Tonnes de déchets par an | - | 3 642 | 7 284 | 10 926 | 14 569 | 18 211 |
| Tonnes de déchets réacheminés par an | - | 32 779 | 29 137 | 25 495 | 21 853 | 18 211 |
| Recettes annuelles apportées par les étiquettes | - | 1 341 572 \$ | 2 683 143 \$ | 4 024 715 \$ | 5 366 286 \$ | 6 707 858 \$ |
| Recettes apportées par les étiquettes toutes les deux semaines | - | 51 599 \$ | 103 198 \$ | 154 797 \$ | 206 396 \$ | 257 995 \$ |
| Recettes par tonne de déchets | | 368 \$ | 368 \$ | 368 \$ | 368 \$ | 368 \$ |
| Recettes par tonne réacheminée | | 41 \$ | 92 \$ | 158 \$ | 246 \$ | 368 \$ |
| Pourcentage des déchets excédentaires déposés sur le bord des rues | 60 % | 70 % | 80 % | 90 % | 100 % | |
| Nombre de tonnes réduites par an | | 21 853 | 25 495 | 29 137 | 32 779 | 36 421 |
| Nombre de tonnes réacheminées par an | | 14 569 | 10 926 | 7 284 | 3 642 | - |
| Recettes annuelles apportées par les étiquettes | | 8 049 429 \$ | 9 391 001 \$ | 10 732 572 \$ | 12 074 144 \$ | 13 415 715 \$ |
| Recettes apportées toutes les deux semaines par les étiquettes | | 309 593 \$ | 361 192 \$ | 412 791 \$ | 464 390 \$ | 515 989 \$ |
| Recettes/tonne | | 368 \$ | 368 \$ | 368 \$ | 368 \$ | 368 \$ |
| Recettes/tonne réacheminée | | 553 \$ | 859 \$ | 1 473 \$ | 3 315 \$ | - \$ |

Nous avons évalué les coûts des différents éléments nécessaires pour mettre en œuvre la politique des 55 étiquettes de sac à ordures par an pour la collecte des déchets (soit le PPFDD) et nous en avons fait la synthèse dans le tableau 4.7. Comme nous l'indiquons ci-dessus, à l'exception du traitement des autres matières, ces coûts ne sont pas liés à l'estimation du tonnage des déchets excédentaires et sont vraisemblablement liés au nombre de ménages qui déposent leurs déchets sur le bord des rues et au jugement professionnel porté.

Tableau 4.6 Examen des éléments de coûts

| Éléments de coûts | Hypothèses sur les coûts | Commentaires |
|---|---|--|
| Production des étiquettes de sac à ordures | Le coût par étiquette est compris entre 0,008 \$ et 0,02 \$. La Ville pourrait les adresser par la poste avec le calendrier ou les poster séparément. | Le personnel a mené une recherche auprès de son service d'imprimerie interne et ses estimations paraissent vraisemblables. |
| Commandes de bacs supplémentaires | On suppose que le nombre de demandes de nouveaux bacs passerait à 0,33 fois le nombre annuel actuel. | Il faut se rappeler qu'il est difficile d'établir cette estimation, qui est en quelque sorte arbitraire. |

| Éléments de coûts | Hypothèses sur les coûts | Commentaires |
|--|---|---|
| Parc automobile | Le personnel chargé de la conformité et de l'application a besoin de véhicules. | Le personnel de la Ville a fait appel à son jugement professionnel. |
| Promotion et information | Il s'agit des éléments de coût de la publicité payante et des frais de mise au point des annonces et des textes de sensibilisation. | |
| ETP supplémentaires | Hypothèse : 10 ETP et 6 étudiants pendant l'été ou 15 ETP ou 12 étudiants pendant l'été | Le personnel de la Ville a fait appel à son jugement professionnel. |
| Frais de personnel | Il s'agit entre autres des frais de téléphonie cellulaire standards, d'informatique, d'uniformes et de locaux à usage de bureaux pour les nouveaux employés. | Ces frais paraissent vraisemblables. |
| Frais de traitement des matières organiques, ainsi que des feuilles et des résidus de jardinage | On a calculé une fourchette estimative pour le nouveau tonnage des matières organiques, des feuilles et des résidus de jardinage selon le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue et on a appliqué les frais de traitement actuels d'Ottawa. | Il est difficile de prévoir le volume de déchets excédentaires qui fera partie du courant de réacheminement; toutefois, comme nous l'avons mentionné ci-dessus, il semble effectivement que le volume de déchets supplémentaires déposés sur le bord des rues est lié à la réduction de l'utilisation du bac vert. Il ne semble pas que les frais de traitement estimatifs soient compensés par les frais d'élimination évités. |

Nous avons évalué indépendamment l'impact potentiel de cette nouvelle politique sur les frais de traitement. D'après les calculs compris dans le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue, on a estimé qu'on pourrait réacheminer à concurrence de 18 000 tonnes par an de déchets nouveaux.

Pour simplifier l'exposé et parce que le volume de déchets excédentaires qui sera réacheminé dans certains courants de déchets n'est pas clair, nous avons calculé une

moyenne de 133 \$ par tonne (d'après les frais de tonnage de 2022 et selon le tonnage de 2022 par courant de déchets). Cette somme serait compensée par les frais d'élimination de déchets évités de 41,25 \$ la tonne (et par les frais évités en retardant l'agrandissement de la décharge contrôlée). On estime ainsi à 93 \$ la tonne le coût de traitement net par tonne réacheminée. En s'inspirant de ce calcul, le tableau 4.7 représente les recettes estimatives apportées par les étiquettes de sac à ordures et les nouveaux frais annuels de traitement en fonction du niveau de conformité. Les nouveaux frais de traitement nets sont compris entre 338 000 \$ et 3 050 000 \$ par an.

Toutefois, il faut signaler que les coûts de la gestion du bac bleu et du bac noir ont été transférés au secteur privé le 1^{er} juillet 2023. En outre, dans le Modèle de collecte des déchets en bordure de rue, on estime qu'on pourrait réacheminer, grâce à la nouvelle politique de la Ville, à concurrence de 7 651 tonnes par an de feuilles et de résidus de jardinage. D'après ce calcul et en reprenant les données de 2022, on a calculé une nouvelle moyenne pondérée du tonnage réacheminé de 78 \$ la tonne. S'ils sont compensés par les coûts évités dans l'élimination des déchets, les nouveaux frais de traitement nets sont compris entre 137 000 \$ et 1 212 000 \$, ce qui est comparable aux chiffres estimés par la Ville.

Tableau 4.7 Examen des éléments de coûts

| Pourcentage des déchets excédentaires déposés sur le bord des rues | 0 % | 10 % | 20 % | 30 % | 40 % | 50 % |
|--|-----|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tonnes de déchets par an | - | 3 642 | 7 284 | 10 926 | 14 569 | 18 211 |
| Tonnes réacheminées par an | - | 32 779 | 29 137 | 25 495 | 21 853 | 18 211 |
| Recettes annuelles apportées par les étiquettes | - | 1 341 572 \$ | 2 683 143 \$ | 4 024 715 \$ | 5 366 286 \$ | 6 707 858 \$ |
| Nouveaux coûts annuels de traitement | - | 3 048 467 \$ | 2 709 748 \$ | 2 371 030 \$ | 2 032 311 \$ | 1 693 593 \$ |
| Pourcentage des déchets excédentaires déposés sur le bord des rues | | 60 % | 70 % | 80 % | 90 % | 100 % |
| Tonnes de déchets par an | | 21 853 | 25 495 | 29 137 | 32 779 | 36 421 |
| Tonnes réacheminées par an | | 14 569 | 10 926 | 7 284 | 3 642 | - |
| Recettes annuelles apportées par les étiquettes | | 8 049 429 \$ | 9 391 001 \$ | 10 732 572 \$ | 12 074 144 \$ | 13 415 715 \$ |
| Nouveaux coûts annuels de traitement | | 1 354 874 \$ | 1 016 156 \$ | 677 437 \$ | 338 719 \$ | -\$ |

Comparaison avec d'autres administrations

Sans objet

Lacunes statistiques

Il est difficile de prédire les coûts réels à consacrer à la mise en œuvre de cette nouvelle politique. Bien que de nombreux éléments de coûts soient compris dans l'information examinée, il est recommandé de mettre à jour à intervalles réguliers ces estimations. En particulier, ce calcul devrait tenir compte d'une estimation affinée de la réduction prévue du volume de déchets déposés en bordure de rue grâce à cette politique, des dépenses en immobilisations et des coûts d'exploitation annuels à jour, ainsi que des estimations annuelles actualisées pour les recettes prévisionnelles apportées par les étiquettes de sac à ordures dans le cas des déchets excédentaires.

5.0 Conclusions et recommandations

Dans l'ensemble, les données et les documents consultés dans le cadre du traitement des ORDBR (soit l'Étude sur la collecte des déchets déposés en bordure de rue) paraissent appropriés et vraisemblables et semblent concorder avec les règles de l'art de l'industrie; on a aussi fait appel à des experts-conseils compétents dans la gestion des déchets pour permettre de recueillir ces données.

Les projections financières sont raisonnables; il faudrait toutefois les actualiser chaque année. Il s'agit entre autres du calcul des tonnages des déchets excédentaires, du calcul des recettes apportées par les étiquettes des sacs à ordures ainsi que des dépenses en immobilisations et des frais d'exploitation en chiffres bruts à engager pour mettre en œuvre cette politique.

Les recommandations se fondent sur la continuité de la mise à jour des données de la Ville et sur l'amélioration de la représentativité de ces données (pour l'Étude de la collecte des déchets déposés en bordure de rue), de même que sur la mise au point et l'actualisation des estimations de coûts à consacrer à la mise en œuvre de cette nouvelle politique.

Essentiellement, les recommandations consistent à :

- répéter l'étude sur la collecte des déchets déposés en bordure de rue sur les quatre saisons;
- affiner et actualiser les estimations de coûts à consacrer à la mise en œuvre de cette nouvelle politique.

Dénégation de la responsabilité

En préparant ce rapport, je m'en suis remis, en totalité ou en partie, aux données ou à l'information qui m'ont été fournies par la Ville d'Ottawa et par des tiers. J'ai tâché d'évaluer ces données et de déterminer si elles ont été mises au point correctement et si elles sont exactes et appropriées.

C'est pourquoi, bien qu'elle ait tout mis en œuvre pour préparer ce rapport, je ne certifie ni ne garantis pas les conclusions dont fait état ledit rapport, qui dépendent des données, de l'information ou des déclarations de tiers ou du client ou qui sont fondées sur ces données, cette information ou ces déclarations. Je ne certifie ni ne garantis pas non plus que ces données et cette information n'ont pas changé depuis qu'elles ont été intégrées dans ce rapport.