



Sandra Messih, biologiste, M. Sc. Env., Chamard et Associés inc.

LA COLLECTE AUTOMATISÉE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES **UNE VÉRITABLE TENDANCE AU QUÉBEC**

Collecte automatisée des matières recyclables avec bras robotisé

ENTREPRISES SANITAIRES FA L'ÉE

La collecte automatisée des ordures ménagères et des matières recyclables est maintenant de plus en plus populaire, autant auprès des municipalités qu'auprès des entrepreneurs de services environnementaux.

L'utilisation croissante de camions de collecte avec bras entièrement robotisé est maintenant possible dans plusieurs municipalités du Québec grâce à l'usage obligatoire de bacs roulants. Mais qu'en est-il vraiment de cette nouvelle tendance?

L'utilisation des bacs roulants pour la collecte des ordures ménagères a fait son apparition vers la fin des années 80. Souvent laissée à la discrétion des citoyens, l'utilisation de bacs roulants est aujourd'hui devenue chose courante, voire obligatoire dans certains cas. Que ce soit pour la collecte sélective des matières recyclables, la collecte des ordures ménagères ou des matières compostables, l'utilisation de bacs roulants de 240 ou de 360 litres est maintenant répandue partout au Québec.

Afin de répondre à cette tendance, les équipements de collecte ont dû être modifiés et améliorés. D'abord collectés à l'aide d'un levier hydraulique, les bacs roulants peuvent maintenant être collectés de façon automatisée, à l'aide d'un bras robotisé. De plus en plus d'entreprises de services environnementaux font d'ailleurs l'achat de ces types de camions.

Point de vue des entrepreneurs

La grande majorité des entrepreneurs encouragent grandement l'utilisation de camions de collecte automatisés. D'ailleurs, plusieurs d'entre eux renouvellent graduellement leur flotte de véhicules en ce sens. Au Québec, on retrouve chez certains entrepreneurs entre 30 % et 60 % de camions automatisés dans leur flotte de véhicules. De plus, parmi ceux qui ne possèdent pas encore ce type d'équipement, plusieurs en prévoient l'acquisition prochainement.

Pour plusieurs entrepreneurs, la collecte automatisée des bacs roulants :

- est en moyenne 20 % plus performante que la collecte manuelle, et ce, que ce soit pour la collecte des matières recyclables, résiduelles ou compostables;
- permet la collecte d'un plus grand nombre de portes en moins de temps (en milieu urbain principalement);
- nécessite moins d'employés lors de la collecte (un seul employé par camion au lieu de deux ou trois pour la collecte manuelle);

- offre de meilleures conditions de travail et permet donc une meilleure stabilité du personnel;
- génère moins d'accidents de travail et engendre moins de frais de CSST;
- limite les pertes de temps dû aux intempéries ou au moment de collecte (soir, jour ou nuit);
- permet d'être plus compétitif sur le marché.

Bien que les camions de collecte automatisés soient plus dispendieux à l'achat qu'un camion traditionnel, l'investissement est vite rentabilisé, notamment en raison de la diminution significative des frais de CSST. Selon diverses études¹ de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail (IRSST) du Québec, les contraintes ergonomiques ont globalement diminué de 71 % avec la collecte automatisée des ordures ménagères et de 91 % avec celle des matières recyclables. De plus, l'utilisation de bacs roulants offre un net avantage au niveau de la santé des travailleurs, puisqu'elle limite les expositions aux agents biologiques et aux résidus dangereux susceptibles de se retrouver dans les ordures ménagères.

En bref, la diminution significative du nombre d'accidents de travail, du roulement de personnel et des frais de CSST sont des raisons fort convaincantes pour un entrepreneur de favoriser l'automatisation de ces services.

Collecte automatisée des matières recyclables avec bras robotisé



CHAWARD ET ASSOCIÉS INC.



Fonctionnement de la collecte automatisée

L'entreprise québécoise Groupe Environnement Labrie occupe plus de 90 % du marché actuel des camions permettant la collecte automatisée. Plusieurs modèles de camions de collecte sont offerts, selon les exigences et besoins des entrepreneurs. Certains camions automatisés permettent également la collecte manuelle, puisqu'ils sont munis d'un plancher surbaissé. Le chauffeur a donc accès à la benne du camion. Dans l'exemple présenté, la collecte est entièrement automatisée avec l'utilisation d'un bras robotisé latéral.

Un seul préposé est nécessaire à la vidange des bacs roulants. Deux caméras localisées stratégiquement sur le camion permettent au chauffeur de visualiser la prise du bac avec le bras robotisé ainsi que la vidange des bacs roulants dans la benne du camion. Lorsque la collecte se fait uniquement avec des bacs roulants et qu'aucun autre type de contenant n'est accepté (sacs à ordures ou autres poubelles supplémentaires), le chauffeur n'a donc pas à sortir de son camion pour effectuer la collecte.

En milieu urbain, le rendement peut atteindre 150 bacs à l'heure, selon l'expérience du chauffeur, comparativement à environ 100 bacs à l'heure pour la collecte traditionnelle.

APPEL AUX CONFÉRENCIERS

11 et 12 novembre 2009
Hôtel des Seigneurs – Saint-Hyacinthe

Colloque sur la gestion des matières résiduelles

RÉSEAU  environnement

Information sur www.reseau-environnement.com

THÈMES

- Politique québécoise de gestion des matières résiduelles
- Nouveaux développements en collecte et en traitement des matières résiduelles
- Technologies de valorisation des matières résiduelles
- Gestion des matières organiques
- Défis de la gestion des matières résiduelles dans les industries, commerces et institutions

Point de vue des municipalités

De plus en plus de municipalités favorisent l'utilisation de bacs roulants pour la collecte des matières recyclables et résiduelles. Au cours des dernières années, plusieurs d'entre elles ont fait l'acquisition de bacs roulants et ont procédé à leur distribution. L'arrivée des bacs roulants a donc ouvert les portes aux entrepreneurs afin de promouvoir l'utilisation de la collecte automatisée de certains services. À titre d'exemple, la collecte sélective des matières recyclables est automatisée à Laval, tandis que la collecte des ordures ménagères reste manuelle. Dans le cas de la Ville de Blainville, l'ensemble des services des collectes est entièrement automatisé.

De façon générale, les différentes municipalités ou MRC² sont favorables à l'arrivée de la collecte automatisée, celle-ci étant étroitement associée à l'utilisation obligatoire de bacs roulants. Cette nouvelle méthode de collecte permet une :

- diminution de l'utilisation de sacs de plastique;
- diminution des abus dans les quantités de matières résiduelles éliminées;
- augmentation significative (plus de 30 %) des quantités de matières récupérées;
- amélioration de la propreté générale des rues avant, pendant et après la collecte;
- amélioration des opérations de la collecte en les rendant, notamment, plus sécuritaires;
- diminution du temps de collecte;
- diminution des coûts de collecte.

Quelques limites possibles à la collecte automatisée

Malgré tous ces avantages, la collecte automatisée avec bras robotisé possède quelques limites. D'abord, tel que mentionné précédemment, pour que celle-ci soit efficace et atteigne des niveaux de rendements supérieurs, l'utilisation de bacs roulants doit être uniforme sur tout le territoire desservi. Ceci représente donc un facteur très limitant puisque ce n'est pas le cas dans bon nombre de municipalités du Québec, notamment pour la collecte des ordures ménagères.

« La collecte automatisée est véritablement en plein essor au Québec. Certains y voient quelques inconvénients, d'autres que des avantages. »

De plus, plusieurs expériences révèlent certaines lacunes lors de la collecte automatisée des bacs roulants dans les milieux très urbains, notamment lorsque le stationnement est permis dans les rues. C'est d'ailleurs le cas du centre-ville de la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu (400 portes), où l'utilisation de petits bacs de 64 L est toujours privilégiée, tandis que le reste de la ville (près de 48 000 portes) utilise les bacs roulants avec collecte automatisée. Pourtant, ces milieux très urbanisés peuvent également profiter de la collecte automatisée. C'est d'ailleurs le cas des milieux plus critiques de la MRC Vaudreuil-Soulanges, où la collecte automatisée des matières recyclables se fait très tôt en matinée.

Certaines problématiques de collecte peuvent également être engendrées par la présence de pistes cyclables dans les rues, par l'accumulation de neige en bordure de rue en hiver ainsi que par un mauvais respect des consignes de collecte de la part des citoyens. À cet effet, les efforts de sensibilisation auprès de la population doivent être soutenus et réguliers lors de l'implantation de la collecte automatisée. Les bacs roulants doivent être placés d'une certaine façon afin de permettre leur vidange avec le bras robotisé. De plus, certaines municipalités interdisent l'utilisation de sacs ou de poubelles supplémentaires avec l'utilisation des bacs roulants. Le citoyen doit donc être bien informé des nouvelles procédures et méthodes de collecte, sinon aucune collecte n'aura lieu à son domicile si ces consignes ne sont pas respectées.

Un pas vers l'avenir!

La collecte automatisée est véritablement en plein essor au Québec. Certains y voient quelques inconvénients, d'autres que des avantages. Une fois l'utilisation de bacs rou-

lants rendue obligatoire, la collecte automatisée peut être rapidement opérationnelle. Malheureusement, ce n'est pas toujours le cas et les entrepreneurs de collecte doivent s'adapter à la situation de chaque ville, et ce, avec leurs exigences particulières. Reste que les avantages associés à ce type de collecte sont nombreux et indiscutables. Non seulement la collecte automatisée est plus performante, plus rapide et plus sécuritaire, mais elle permet également une diminution des émissions de gaz à effet de serre, puisque le temps de transport du camion est nettement inférieur à celui de la collecte traditionnelle.

La vague de popularité de ce type de collecte ne se voit pas seulement au Québec, mais partout ailleurs en Amérique du Nord et en Europe. De plus, ce type de collecte pourrait permettre le développement de nouvelles méthodes de gestion des matières résiduelles. En effet, le principe « pollueur-payeur », très répandu aux États-Unis et ailleurs au Canada, pourrait facilement être jumelé à la collecte automatisée, notamment en facturant au poids ou à la fréquence de levée par porte... Il est donc réaliste de croire que cet essor ne va que croître et se développer dans un futur très rapproché.

Remerciements

Remerciements à monsieur Robert Roberge du Groupe Environnement Labrie, à madame Julie Roy des Entreprises Sanitaires F.A. et à messieurs Michel Lebœuf et Jean-François MontPetit du Groupe TIRU. ◀

¹ IRSST. (1992). *Étude des risques d'accident dans la collecte des ordures ménagères*, Montréal, 287 pages et IRSST. (2002). *Étude des agents biologiques et des contraintes ergonomiques lors de l'utilisation de camions avec bras assisté pour la collecte des ordures domestiques*, Montréal, 52 pages.

² Si celle-ci possède une délégation de compétence concernant la gestion des matières résiduelles.