

**Étude des risques
d'accident dans la collecte
des ordures ménagères**



**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

Madeline Bourdouxhe

Serge Guertin

Esther Cloutier

Décembre 1992 RR-061

RÉSUMÉ



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité
du travail du Québec

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et subventionne des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut, en téléphonant au 1-877-221-7046.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentés dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications ou gratuitement sur le site de l'Institut.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
2001

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1551
Télécopieur : (514) 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche Robert-Sauvé
en santé et en sécurité du travail
Novembre 2001.

Étude des risques d'accident dans la collecte des ordures ménagères

Madeleine Bourdouxhe et Esther Cloutier
Programme organisation du travail, IRSST
Serge Guertin
Ergo-Norme Inc.

avec la collaboration de
Clotilde Pelletier
ssDcc inc.

RÉSUMÉ

Cette étude a été financée par l'IRSST. Les conclusions et recommandations sont celles des auteurs.

© Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec, décembre 1992.
4^e trimestre 1992.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS, AVANT-PROPOS

SOMMAIRE, LEXIQUE

1. INTRODUCTION.....	1
1.1 Présentation du secteur et objet de la recherche.....	1
1.2 État des connaissances.....	2
1.3 Objectifs.....	2
1.4 Hypothèses.....	3
2. MÉTHODOLOGIE.....	3
2.1 Stratégie par convergence.....	3
2.2 Présence prolongée sur le terrain.....	4
2.3 Échantillon: la couverture d'une grande variété de situations de travail.....	4
2.4 Recueil et analyse des données.....	5
2.5 Niveaux de comparaison, indicateurs originaux.....	6
3. RÉSULTATS.....	6
3.1 Les sources de risques.....	7
3.1.1 la charge de travail.....	7
3.1.2 la diversité et la nature des objets manipulés.....	7
3.1.3 les incidents, les stratégies de travail.....	8
3.1.4 l'utilisation de la voie publique...	8
3.1.5 les véhicules de collecte.....	8
3.1.6 les équipements de protection individuels.....	9
3.1.7 l'organisation du travail.....	9
3.1.8 les comportements des résidents..	11
3.1.9 l'incinérateur, le site d'enfouis- sment, la collecte sélective.....	11
3.2 Un métier dangereux: les accidents du travail.....	12
4. CONCLUSION ET PROSPECTIVE.....	15
4.1 Conclusion.....	15
4.2 Prospective.....	15
5. RECOMMANDATIONS.....	17

REMERCIEMENTS

Comme nous avons garanti l'anonymat et la confidentialité des données à tous nos informateurs, tant travailleurs que gestionnaires, il nous est impossible de les remercier en les nommant.

Qu'ils soient tous remerciés ici, pour leur patience (en particulier: les 48 travailleurs qui ont accepté de se laisser suivre, observer et filmer pendant leur travail), pour leur accueil, l'enthousiasme qu'ils ont mis à nous expliquer leur travail et à nous le faire comprendre en profondeur, pour la qualité des informations qu'ils nous ont données. C'est à eux, entrepreneurs et travailleurs, que nous dédions ce rapport de recherche dont ils seront les premiers lecteurs et, nous l'espérons, les utilisateurs.

Un merci tout spécial aux membres du Comité aviseur qui parrainent la recherche et à ceux qu'ils représentent à cette table paritaire:

- les associations paritaires des secteurs Transport et entreposage et Affaires municipales
- l'Association des entrepreneurs de services en environnement du Québec
- le groupe Intersan
- le groupe Schaefer Ltée.
- le Syndicat canadien de la fonction publique
- le Syndicat des cols bleus de la Ville de Montréal
- le Syndicat des métallos
- le Syndicat des Teamsters, local 106
- la Ville de Montréal

L'IRSST a financé entièrement cette recherche; nous remercions son directeur et son directeur scientifique, messieurs Savoie et Sébastien, pour leurs encouragements à entreprendre ce projet et à le mener à bien. Marcel Simard, directeur du Programme organisation du travail, nous a encouragés dans l'étape finale et les évaluateurs scientifiques externes ont suggéré plusieurs pistes fort prometteuses, à la fois pour améliorer le produit final et pour des utilisations ultérieures des données.

Plusieurs membres du Programme organisation du travail ont collaboré à la réalisation de la recherche, que ce soit au cours des travaux de collecte et d'analyse des données ou dans l'édition du rapport; nous tenons à remercier Louise Bastien, Patrice Duguay, François Hébert, Micheline Lévy et Paul Massicotte. Merci enfin à Thierry Petitjean- Roget, de la Direction informatique.

AVANT-PROPOS

Ce document est la synthèse du rapport détaillé de recherche intitulé *Étude des risques d'accidents dans la collecte des ordures ménagères*. Les personnes qui oeuvrent sur le terrain dans le domaine de la collecte des déchets et dans celui de la prévention trouveront dans le rapport détaillé tous les chiffres et les données de référence dont ils ont besoin. C'est là aussi qu'on pourra lire, transcrits et mis en perspective, les propos que les travailleurs tiennent sur les risques et l'expérience de métier. C'est là enfin que les collègues scientifiques trouveront la description intégrale de notre approche méthodologique et des outils de mesure et d'analyse que nous avons utilisés.

Cette synthèse, quant à elle, est destinée à un plus large public: tous ceux qui souhaitent connaître un peu mieux le métier d'éboueur et obtenir rapidement un bilan des risques d'accident qui s'y rattachent. Le texte résume les méthodes de recherche utilisées, puis fait le point sur les principaux résultats. Les conclusions sont présentées brièvement, avec un point de vue prospectif. Le document s'achève sur les recommandations issues des résultats de recherche.

SOMMAIRE

À quels risques les éboueurs et les chauffeurs de camions tasseurs peuvent-ils être confrontés? Comme dans tout travail qui exige à la fois une forte dépense physique et beaucoup de vigilance, le métier d'éboueur peut être dangereux. Collecter les déchets c'est travailler sur une machine dangereuse qui se déplace au milieu de la circulation, par tous les temps. Par ailleurs, l'efficacité des opérations repose sur des facteurs de vitesse et de rythme. En conséquence, les accidents sont fréquents; leur nature varie selon les métiers (chauffeur, éboueur, chauffeur-éboueur de camion à chargement latéral) et selon les types de camions utilisés.

La littérature scientifique spécialisée sur le sujet est peu abondante. On y fait l'inventaire des pathologies les plus fréquentes chez les éboueurs et les chauffeurs. Dans ces publications, les auteurs recensent aussi divers accidents qui surviennent lors de la collecte des ordures. Par ailleurs, il a été démontré que le coût cardiaque relatif varie en fonction des variations de la charge de travail, elle-même tributaire du type de secteur/terrain collecté. Certaines des recherches consultées font un relevé plus ou moins complet des risques physiologiques, mécaniques et ergonomiques potentiels. Quelques-unes proposent des recommandations concernant les véhicules,

les équipements de protection, les méthodes et même l'organisation du travail; la plupart des chercheurs constatent d'ailleurs une baisse de la fréquence des accidents et de leur gravité quand certaines de ces recommandations sont appliquées.

Malheureusement, les résultats de ces recherches faites ailleurs ne sont pas applicables tels quels ici, étant donné les particularités du contexte québécois. En effet, chaque pays, chaque province et parfois même chaque municipalité a sa façon de gérer, de planifier et d'organiser la collecte des déchets et des matières recyclables et ce, en utilisant des méthodes, des équipements et des véhicules fort variés. C'est pourquoi l'IRSST a entrepris une recherche sur le travail de collecte des ordures ménagères effectué au Québec par les travailleurs municipaux et par ceux des compagnies spécialisées. Avec un objectif ultime de prévention, l'étude vise une meilleure connaissance des risques reliés à la charge de travail, aux différents types de camions, à l'organisation du travail, aux différents secteurs de collecte et au contexte de travail (contraintes climatiques, circulation routière, etc...). L'IRSST veut aider les travailleurs et les gestionnaires à apporter des solutions aux principaux problèmes de sécurité auxquels ils font face, en tenant compte des contraintes de chacun. Pour réaliser cette recherche, nous avons reçu l'aide de municipalités, d'entreprises spécialisées dans la collecte des ordures ménagères et des associations sectorielles paritaires en santé et sécurité du travail des secteurs Affaires municipales et Transport-entreposage.

L'objectif principal de cette recherche est de décrire le travail et les risques du métier dans un secteur d'activité peu connu. Les données proviennent des fichiers d'accidents des 9 entreprises participantes et de 300 heures d'observations, d'entrevues et de tournages vidéo sur le terrain. Elles sont représentatives d'une grande variété de situations de travail à travers la province de Québec. L'approche scientifique est une stratégie par convergence pluridisciplinaire qui fait appel aux mesures ergonomiques, à la sociographie, aux analyses statistiques et à la sociologie du travail. Les résultats montrent qu'il y aurait intérêt, dans une optique de prévention, à porter attention aux éléments suivants: charge de travail, diversité et nature des objets manipulés, vitesse de collecte, inconvénients de la circulation, incidents suivis de manoeuvres de récupération dangereuses, stratégies de travail pouvant être risquées, particularités des camions (accès à la cabine et au marchepied arrière, hauteur de la trémie de chargement), équipements de protection individuels, répartition et attribution des parcours de collecte, formation des équipes de travail, horaires, roulement et formation de la main-d'oeuvre, statuts particuliers (éboueurs auxiliaires, chauffeurs-

artisans), nature des contrats de collecte, comportements des résidents "producteurs de déchets" et leur impact sur la collecte, diversité des réglementations, achat et maintenance des véhicules, problèmes spécifiques pour les travailleurs de la collecte sélective (travail nouveau pour lequel peu de personnes ont été formées).

Plusieurs éléments méritent d'être étudiés et planifiés afin d'en minimiser l'impact sur les risques du métier d'éboueur. Une amélioration des composantes techniques et organisationnelles de la collecte serait avantageuse pour tous: si l'on s'organise pour que les matières et les déchets collectés soient plus homogènes, pour former et stabiliser la main-d'oeuvre, pour renforcer les conditions qui favorisent le maintien de l'expertise de métier et si l'on s'organise aussi pour utiliser des équipements réduisant la manipulation d'objets lourds ou dangereux, le travail de collecte sera plus propre, moins pénible, moins coûteux à long terme et moins dangereux.

LEXIQUE

- **accident:** événement imprévu et soudain, qui survient à l'occasion du travail et provoque une blessure ou une lésion. Il s'agit ici des accidents rapportés par les travailleurs et compilés dans les fichiers d'entreprises. Toutes les déclarations d'accidents, avec et sans perte de temps, ont été recueillies; cependant les analyses principales portent sur les accidents ayant provoqué une perte de temps compensée par la CSST

- **activités à risque:** parmi les activités réalisées par les travailleurs, différentes actions pour lesquelles il existe une occasion de blessure potentielle

- **aide:** c'est ainsi que l'on désigne le plus souvent, dans le secteur, l'éboueur qui travaille sur un camion à chargement arrière; on parle du chauffeur et de son ou ses aides comme constituant l'équipe de travail

- **arrêt-point de collecte:** arrêt du camion pour chargement à chaque endroit où il y a un amoncellement de déchets; dans 90% des cas, cela implique un déplacement du camion; dans 10% des cas, surtout en territoire urbain, il y a plus d'un point de collecte distinct pour un même arrêt du camion

- **banlieue:** territoire de densité moyenne à forte

- **"front-end":** système automatique de chargement par l'avant pour la vidange des conteneurs commerciaux; n'est habituellement pas utilisé pour la collecte des déchets domestiques

- **incident ou perturbation d'activité normale:** événement qui perturbe la réalisation normale d'une activité de travail, empêche l'atteinte de l'objectif et oblige à exécuter une activité de récupération d'incident.

- **ordures spécifiques:** rebuts de taille, poids et volume importants, "gros morceaux", "monstres domestiques"

- **risque d'accident:** occasion de se blesser en étant exposé à un objet, une circonstance ou un événement dangereux

- **"roll-off":** système automatique de chargement des très gros conteneurs commerciaux et industriels; n'est pas utilisé pour la collecte des déchets domestiques

- **rural:** territoire à faible densité et à grand parcours, sur routes de campagne, avec des terres, des villages et des fermes

- **stratégies de travail:** activités qui sont exécutées pour alléger la charge de travail, en visant l'économie de temps ou d'effort et dans une stratégie de négociation du risque

- **ournée:** parcours de collecte, délimité par contrat; on dit souvent "la run"

- **trémie:** cavité de chargement de la benne du camion-tasseur, dans laquelle les travailleurs mettent les déchets à compacter. C'est la position de la trémie sur la benne qui définit le type de chargement: camion à chargement arrière ou latéral

- **urbain:** territoire de haute densité, centre-ville

- **voyage:** remplissage du camion-tasseur; une tournée peut nécessiter de 1 à 4 voyages du camion pour être complétée.

1. INTRODUCTION

Ces derniers temps, au Québec, la presse a consacré de nombreux articles et reportages à la collecte des déchets. Les journalistes agitent plusieurs sonnettes d'alarme: les consommateurs produisent de plus en plus d'ordures, les grands dépotoirs seront remplis d'ici peu, les préoccupations écologiques s'intensifient, la cueillette sélective des ordures et leur recyclage seraient des remèdes envisageables, mais leur implantation est lente et leurs débouchés incertains. À aucun moment, ces articles et reportages, parfois bien documentés par ailleurs, n'envisagent ce que pourrait devenir le travail des éboueurs dans un tel contexte. En dépit de cet oubli et de ce silence, les analyses en question sont intéressantes dans la mesure où elles décrivent les enjeux présents et à venir. Le marché des déchets et des matières recyclables s'annonce rentable pour ceux qui sauront y développer une expertise solide. Les principaux acteurs sont déjà en place. Il est nécessaire de bien les connaître si l'on veut étudier la sécurité du travail des éboueurs au Québec dans une perspective de changements économiques et technologiques.

1.1 PRÉSENTATION DU SECTEUR ET OBJET DE LA RECHERCHE

Outre les 250 travailleurs des 5 municipalités du Québec qui collectent leurs déchets domestiques en régie, plus de 2 300 éboueurs et chauffeurs du secteur privé travaillent dans ce domaine. Près de 350 entreprises se partagent le marché à l'échelle de la province; 20% d'entre elles, qui représentent 85% du volume des matières collectées et 85% du chiffre d'affaires, sont regroupées sur une base volontaire depuis plus de 30 ans dans l'Association des entreprises de services en environnement du Québec. Suivant leur importance, les entreprises couvrent plusieurs ou toutes les activités suivantes: collecte résidentielle, commerciale, industrielle, sélective, transport des déchets, exploitation d'un site d'enfouissement et/ou d'une usine de tri. Plusieurs de ces entreprises opèrent, totalement ou partiellement, avec le système des chauffeurs-artisans, qui sont locataires ou propriétaires des camions et sont responsables des éboueurs qui travaillent pour eux. Comme le critère d'attribution des contrats municipaux reste celui du plus bas soumissionnaire, la concurrence entre les entreprises est forte, avec pour corollaire la disparition et l'apparition annuelles de plusieurs compagnies (par exemple: 25 nouvelles entre-

prises sont apparues dans la région de Montréal depuis 1989). Cette compétition fait que les prix pour les contrats de collecte des déchets domestiques restent bas: les coûts sont actuellement les mêmes qu'il y a 10 ans et la partie de la taxe municipale consacrée à ce poste budgétaire reste la taxe la moins chère. Cependant, avec l'engorgement progressif des dépotoirs existants - 74 au Québec, dont 60 municipaux et 14 privés - le prix de l'enfouissement commence à grimper, ce qui force les municipalités à penser davantage en termes de gestion intégrée des déchets.

Les travailleurs municipaux sont tous syndiqués. La syndicalisation des travailleurs du secteur privé a débuté avec les années 80; 20 à 30% de ces travailleurs sont syndiqués. Les conditions de travail minimales touchant les horaires et les salaires sont régies, dans la grande région sud-ouest de la province, par le Décret sur l'enlèvement des déchets solides, qu'administré depuis octobre 1980 le Comité paritaire des Boueurs de la région de Montréal; dans la partie est de la province, c'est la section "transport des déchets" du Décret sur l'industrie du camionnage de la région de Québec qui s'applique et ce décret est administré par le Comité paritaire du camionnage de la région de Québec. Notons que l'Abitibi, la région de Drummondville-Victoriaville et celle de Trois-Rivières sont à cet égard dans une sorte de vide juridique, puisqu'elles ne sont couvertes par aucun des deux décrets (Région de Montréal et Région de Québec) qui régissent l'ensemble de la province; dans ces régions non couvertes, les conditions de travail minimales dépendent donc de la décision des entrepreneurs et des négociations directes entre ceux-ci et les travailleurs.

Le travail de collecte des déchets a plusieurs caractéristiques qui ont une influence sur la charge de travail et sur les risques. Il s'agit tout d'abord d'un travail à forfait: tout le territoire délimité dans le contrat doit être vidé de la totalité de ses déchets domestiques le jour de la collecte; comme le volume de ces déchets varie d'un jour à l'autre selon les saisons et les activités des résidents, la charge de travail varie énormément. La seconde caractéristique importante est le contact direct des travailleurs avec les matières et les objets collectés. Dans les secteurs commercial et industriel, la collecte est automatisée: les conteneurs sont ramassés par les camions à chargement avant munis de fourchettes ou encore par le système des camions "roll-off"; les travailleurs n'ont plus à soulever les contenants et ils ne sont

plus en contact direct avec les déchets: les conditions de ces travailleurs sont désormais davantage comparables à celles des chauffeurs qu'à celles des éboueurs. En revanche, dans le secteur dit résidentiel ou domestique qui est notre sujet d'étude, la collecte n'est pas ou peu mécanisée: les travailleurs continuent à manipuler une grande quantité d'objets et de contenants, de taille, de nature et de poids variables. Quelques municipalités de banlieue ou rurales commencent à implanter la collecte semi-automatisée à l'aide du bac domestique à roulettes; toutefois, la plus grosse part du volume des déchets domestiques, surtout en ville, est encore collectée à la main. Un effort physique important constitue donc la caractéristique principale de ce travail.

Les coûts d'indemnisation reliés aux accidents dépassent les 2,5 millions de dollars par année. En 1989, les compagnies privées chargées de l'enlèvement des déchets payaient à la CSST un taux de cotisation de 11,29 \$ pour 100 \$ de masse salariale cotisable; les municipalités, quant à elles, payaient un taux de 2,38 \$, mais ce taux couvre les risques de tous les employés, dont les éboueurs représentent un faible pourcentage. Lorsqu'on examine les statistiques officielles disponibles les plus récentes (1986), on voit que les éboueurs, regroupés avec les travailleurs des "autres services d'utilité publique", affichent un taux annuel d'incidence des lésions professionnelles de 41% et que la durée moyenne d'indemnisation par lésion est de 24 jours. Le taux quotidien d'absence, indice synthétique de la fréquence et de la gravité des lésions, est révélateur: chaque jour, sur 1000 travailleurs de ce secteur, 40 sont absents en raison d'un accident du travail ou d'une maladie professionnelle (40%).

Le volume des ordures augmente, les sites d'enfouissement rétrécissent, la collecte sélective s'implante: le travail des éboueurs va être modifié, s'intensifier et se compliquer; étant donné ces changements, le temps était bien choisi pour examiner de près toutes les questions reliées à la santé et à la sécurité des éboueurs: il importe de bien connaître les risques de leur travail dès aujourd'hui pour mieux les prévenir demain.

À la demande des deux associations sectorielles paritaires - Transport et entreposage et Affaires municipales - l'IRSST a décidé d'étudier les activités de collecte des ordures ménagères parce que des risques variés, nombreux et donc coûteux semblaient reliés à ce travail. La charge de travail, les contraintes climatiques, les horaires et les trajets imposés ainsi que l'aménagement des

véhicules étaient réputés dangereux, sans avoir été documentés. Les taux de cotisation à la CSST et les statistiques officielles des lésions professionnelles donnent un aperçu de l'ampleur et de la nature des accidents; ils ne suffisent toutefois pas à expliquer comment et pourquoi les accidents arrivent. Une recherche auprès des compagnies et des municipalités s'imposait, ainsi qu'une observation rigoureuse de toutes les opérations et des contraintes que les éboueurs rencontrent dans leur travail.

1.2 ÉTAT DES CONNAISSANCES

La documentation consultée avant de réaliser cette étude montrait qu'il s'écrit beaucoup de choses sur la collecte des ordures ménagères (pour une bibliographie complète: consulter le rapport de recherche détaillé). Malgré cette abondance de littérature, on ne savait pratiquement rien du travail réel des éboueurs au Québec. De toutes les études consultées, c'est celle réalisée à Toulouse en 1983 qui était de loin la mieux documentée. Trois mois d'observations et d'entrevues, complétées par une recherche statistique et une analyse des cas d'accidents graves, ont permis au chercheur de brosser un tableau complet du travail des éboueurs et des risques qu'il implique. Ses recommandations - malheureusement inapplicables telles quelles chez nous, étant donné les différences technologiques et organisationnelles - touchent le matériel, les équipements, la main-d'oeuvre et l'organisation du travail. Elles tiennent compte des contraintes de l'employeur et de certaines réalités, comme la résistance au changement chez les éboueurs et chez les gestionnaires.

1.3 OBJECTIFS

Ce n'est pas un hasard si les résultats de recherche les plus complets et les plus intéressants viennent des études qui ont été faites sur le terrain, en observant longuement et de près le travail des éboueurs et en les interrogeant sur les raisons et la logique de leurs façons de faire. Ce bilan de littérature a renforcé notre intention initiale, qui était déjà d'utiliser certaines méthodes anthropologiques et sociographiques, appuyées par les statistiques d'accidents et les outils traditionnels de l'ergonomie. Nous pensons en effet que l'élimination des risques reliés à la collecte des déchets passe par une connaissance approfondie de ce travail. Dans cette optique, seules de longues observations permettent de saisir le travail réel

des éboueurs et les entrevues en profondeur font comprendre les contraintes de l'organisation à travers le regard et les mots de ceux qui les vivent, tant travailleurs qu'employeurs.

Le but premier de cette étude est **l'exploration** en profondeur d'un secteur peu ou mal connu: on parle d'un travail réputé dangereux, oui mais où sont les risques? Pour prévenir les risques, il faut d'abord **décrire et comprendre le travail de collecte des déchets** et étudier les accidents et incidents qui se produisent au cours des diverses opérations. C'est seulement ensuite que l'on peut **décrire les sources de risques d'accidents** et, toujours avec l'objectif de prévention, classer les diverses sources de risques par catégories: charge de travail, véhicules, organisation de la production et du travail de collecte, environnement, contexte, territoires. Faire de la prévention, c'est proposer de changer des choses; cela demande de connaître en profondeur les capacités et les limites du terrain et des acteurs. Nous voulons proposer des analyses qui aideront les responsables et les travailleurs du secteur à trouver des solutions réalistes aux principaux problèmes de sécurité auxquels ils font face.

1.4 HYPOTHÈSES

Nous avons des hypothèses de départ, documentées par une revue de littérature et par la connaissance des principales préoccupations des travailleurs et des entrepreneurs du secteur en matière de sécurité. La recherche a été préparée en ayant à l'esprit les hypothèses principales suivantes:

- a) La charge de travail et les risques varient selon:
- le type d'équipement utilisé: camion à chargement arrière ou latéral, sans ou avec bacs domestiques roulants
 - le métier: chauffeur et éboueur pour le chargement arrière, et chauffeur-éboueur opérant seul un camion à chargement latéral
 - le type d'entreprise: municipale ou privée
 - le secteur de collecte résidentielle: urbain, de banlieue ou rural
 - la saison, vue non seulement en termes de variations climatiques mais aussi en termes de comportements des

résidents: grand ménage de printemps, déménagements, rénovations et gazon en été, tas de feuilles en automne. b) Il y a des écarts importants entre le travail prescrit (réglementation, organisation et gestion formelles de la collecte) et le travail réel, c'est-à-dire tel qu'il est réalisé en fonction des contraintes auxquelles font face travailleurs et gestionnaires.

En plus de ces hypothèses générales, d'autres questions sont apparues:

- Y a-t-il un lien entre les opérations de collecte avec camion à chargement latéral et le fait d'avoir des problèmes aux épaules et au dos?
- La nature, la force et la précision du contrat entre la municipalité et l'entreprise d'enlèvement des ordures influencent-elles les comportements des résidents électeurs et si oui, ces comportements ont-ils une influence sur la charge de travail et sur les risques?
- Éboueur, est-ce un vrai métier? Est-il avantageux pour une entreprise spécialisée en collecte des déchets d'avoir une main-d'oeuvre formée et expérimentée, ou bien est-ce que n'importe qui est capable de faire ce travail?

2. MÉTHODOLOGIE

2.1 STRATÉGIE PAR CONVERGENCE

En fonction de notre objectif, qui était de connaître le travail des éboueurs pour mieux comprendre les risques d'accidents qui s'y rattachent, nous avons choisi une approche par **convergence** de plusieurs disciplines. La pluridisciplinarité, c'est-à-dire la diversité des points de vue, des outils, des genres de données et des méthodes d'analyse s'imposait pour faire l'exploration de questions aussi complexes dans un secteur d'activité aussi diversifié. Les quatre chercheurs ont abordé le terrain et les questions à l'étude avec la même volonté: comprendre en profondeur tous les aspects du travail des éboueurs pour en saisir les risques. Nombre d'hypothèses de départ ont été étudiées en les mettant simultanément sous les feux croisés des méthodes de l'ethnographie, du génie industriel, de la sociologie, de la statistique, de la physiologie et de l'ergonomie. Dans l'analyse de certains problèmes de sécurité, l'étude montre une convergence entre les résultats de l'analyse clinique des situations de travail,

(les risques observés, dénombrés et filmés sur le terrain), leur synthèse dans l'évaluation ergonomique de la charge de travail, l'évaluation des véhicules, le discours des éboueurs sur ces risques, l'analyse des statistiques d'accidents des entreprises participantes et l'étude de l'organisation de la collecte des déchets.

2.2 PRÉSENCE PROLONGÉE SUR LE TERRAIN

L'approche choisie repose sur la confiance que les informateurs ont dans l'observateur. Pour obtenir des données et des informations de qualité, il importait d'être connus et reconnus par les gens du milieu: tout le monde n'a pas nécessairement envie de travailler en étant suivi par une camionnette contenant trois chercheurs qui filment, prennent des notes, mesurent les camions, pèsent les poubelles et posent des questions. De la même manière, il fallait que les gestionnaires aient confiance dans les chercheurs pour leur livrer des informations aussi importantes que les données de gestion et de production, par exemple, et ce, au moment où les préoccupations du public et des médias en matière d'environnement mettent les entreprises qui collectent les déchets à l'avant de la scène. La présence prolongée sur le terrain a favorisé cette mise en confiance. Dans la plupart des entreprises visitées, nous sommes restés une semaine complète, temps nécessaire à la collecte de toutes les informations (voir la section 2.4 sur les données) et nous nous sommes vite rendu compte que ce séjour prolongé favorisait une meilleure qualité des données. Ainsi, nous avons pris la décision de suivre les travailleurs le long des trottoirs et dans les ruelles, sur la route, au garage, au casse-croûte, au dépotoir et à l'incinérateur, depuis leur arrivée au dépôt à 5 heures du matin jusqu'à leur retour parfois 12 heures plus tard. Cette décision a été fructueuse: nous avons récolté une quantité importante d'informations sur les variations intra-équipe et inter-équipes en matière de stratégies de travail selon les particularités des territoire de collecte. Nous avons pu observer les modifications que les travailleurs apportaient dans leurs stratégies pour s'adapter aux diverses contraintes comme les heures de pointe, la densité de matières à collecter dans le secteur, le travail des équipes voisines, les bris d'équipements et les variations climatiques.

2.3 ÉCHANTILLON: LA COUVERTURE D'UNE GRANDE VARIÉTÉ DE SITUATIONS DE TRAVAIL

Avec un objectif qui privilégie la description en profondeur plutôt que l'explication, la constitution d'un échantillon stratifié au sens statistique habituel ne s'impose pas. À cet égard, il faut signaler aussi qu'il n'existe pas de statistiques qui auraient permis de constituer ce type d'échantillon proportionnel. Un échantillon empirique a donc été bâti après une exploration préalable et une consultation des deux associations sectorielles paritaires impliquées. Ainsi 9 entreprises dont les activités couvrent un large éventail de situations de travail ont été sollicitées pour participer à l'étude. Ces entreprises ont en commun la caractéristique d'être intéressées par la recherche en santé et sécurité du travail. Même si cette participation volontaire introduit d'éventuels biais dont on ne peut mesurer ici la nature ni l'importance (on nous a suggéré par exemple que ces entreprises pourraient représenter "le dessus du panier" en matière de gestion), elle était indispensable car la qualité et la quantité des informations collectées sur le terrain dépendaient de la disponibilité des travailleurs et des gestionnaires et de leur motivation à nous expliquer leur travail.

Grâce à l'exploration préalable du terrain, nous supposons déjà que les contraintes de travail variaient, d'une part, en fonction de la saison, de l'horaire, de la clientèle, du territoire, du type de collecte et du type de camion et que ces contraintes variaient aussi, d'autre part, en fonction du type d'employeur et de la syndicalisation. Ainsi, après avoir sélectionné les entreprises en tenant compte de ces deux derniers critères, les tournées de collecte ont été choisies afin de couvrir **l'ensemble des situations de travail** suivantes:

- Entreprises: municipalités et entrepreneurs privés.
- Syndicalisation: entreprises syndiquées et non syndiquées.
- Saisons: toutes.
- Jours de la semaine: du lundi au vendredi.
- Travail de jour et de soir.
- Clientèles et territoires: urbains, de banlieue, ruraux.
- Collectes: résidentielles traditionnelles (déchets ménagers en vrac) et 3 collectes sélectives.
- Camions à chargement arrière et à chargement latéral, sans ou avec l'aide des bacs domestiques roulants.

Les limites de l'échantillon tiennent à la nature même d'une étude exploratoire: nous n'avons pas l'absolue garantie que les variables qui précèdent sont les seules déterminantes des lésions professionnelles. Par exemple, une variable non prévue au devis de recherche - la sous-traitance par des chauffeurs artisans - a pris de l'importance en cours de route parce que nous avons constaté sur le terrain que ce mode de gestion tend à s'étendre et que cette expansion est toute récente.

Il est important de rappeler enfin que notre objectif principal était d'analyser les situations de travail dangereuses et non de faire une étude de cas des entreprises; il faudra s'en souvenir surtout au moment de l'étude de l'organisation du travail, là où les limites de l'échantillon se font le plus sentir, puisque l'échantillon est basé avant tout sur les 29 tournées de collecte.

2.4 RECUEIL ET ANALYSE DES DONNÉES

Les chercheurs ont suivi et observé 29 tournées de collecte d'ordures dans 9 entreprises, dont 2 municipalités: ils ont suivi 55 travailleurs pendant 300 heures, au long de 2 800 km, tous les jours de la semaine, en toutes saisons, en collecte de jour et en collecte de soir, dans des secteurs de banlieues, urbains et ruraux. Ils ont observé et comparé le travail fait avec les camions tasseurs à chargement arrière et à chargement latéral, la collecte manuelle et la collecte semi-automatisée faite à l'aide de petits conteneurs domestiques roulants. Ils ont aussi suivi quelques tournées de collecte sélective de matières recyclables. Plus de 60 séquences vidéo de 20 minutes ont été tournées, afin d'analyser en détail la charge de travail et ses variations. Les déclarations d'accidents des 9 entreprises pour les années 1989-1990 (755 cas d'accidents dont 487 avec perte de temps) ont été codées et traitées par analyses statistiques multivariées pour faire le portrait des accidents les plus fréquents; le nombre d'accidents, rapportés aux données de production (nombres de travailleurs et d'heures travaillées, tonnages collectés) fournissent des indicateurs de fréquence des lésions professionnelles; les durées d'absence sont un indice de leur gravité. Au total, 79 travailleurs ont été interviewés: 31 travailleurs se sont prêtés à des entrevues en profondeur semi-dirigées portant sur les risques du métier, 28 ont répondu à un questionnaire succinct qui pointait les principaux éléments

de la sécurité du travail de collecte et 20 se sont prêtés à la fois au questionnaire et à l'entrevue en profondeur semi-dirigée. Les gestionnaires ont accepté de donner des informations sur l'organisation de la collecte et de discuter de la gestion de la sécurité.

Le matériel recueilli constitue une banque de données unique qui couvre presque toutes les situations de travail de collecte des déchets et les risques qui s'y rattachent. Nous avons, sur fichiers, des données sur:

- 9 entreprises participantes: organisation des collectes, gestion de la main-d'oeuvre et du parc de véhicules, gestion de la sécurité (45 variables).
- 29 tournées suivies, dont 3 de collecte des matières recyclables (49 variables). Pour compléter ces 29 tournées, les travailleurs ont dû effectuer 61 "voyages" (voir ce terme dans le lexique). Au cours de ces 29 tournées, des notes ont été prises sur tout ce que les travailleurs chargeaient et sur tous les événements qui se produisaient. Ainsi, nous avons des données sur:
 - . les poids manutentionnés
 - . les distances parcourues par les camions et celles marchées par les travailleurs
 - . les durées (temps de collecte, de pauses et repas, de voyage sur la route, de déversement, etc...)
 - . les objets ramassés
 - . les incidents et perturbations de l'activité normale de travail (voir lexique)
 - . les activités à risques et stratégies de travail (voir lexique)
- 63 séquences de film vidéo de 20 minutes, soit 21 heures d'images, codées sur fichier informatique, pour compléter les informations sur les 29 tournées. Les films ont surtout servi à dénombrer les objets qu'on ne pouvait dénombrer à l'oeil nu à vitesse réelle au moment où on suivait la tournée (ex: petits et gros sacs à déchets) et les mouvements pas toujours perceptibles (ex: fréquence des flexions et torsions du tronc, fréquence des lancers d'objets).
- Les caractéristiques des 55 travailleurs observés pendant leur travail et interviewés sur place (33 variables).
- Les 32 camions tasseurs suivis, mesurés et évalués (46 variables).
- Les 755 cas d'accidents de 1989 et 1990 dont les formulaires de déclaration ou de rapport ont été recueillis dans les 9 entreprises participantes (33 variables).

- Pour le calcul des taux de fréquence et de gravité des accidents: les données de production et d'accidents des 9 entreprises participantes (nombre d'accidents, de travailleurs et d'heures travaillées, par métier; nombre de véhicules; tonnage de déchets domestiques collectés annuellement).

- 10 heures et 30 minutes d'entrevues semi-dirigées avec les travailleurs, enregistrées, transcrites et codées par thèmes pour en faire l'analyse de discours. L'analyse du discours des éboueurs permet de découvrir le regard qu'ils posent sur leurs diverses réalités de travail et en particulier sur celles qui ont une incidence sur leur sécurité. Les représentations sont importantes à considérer car elles motivent des choix d'action et d'organisation aussi bien que des attitudes et des comportements en matière de sécurité. Les thèmes abordés en entrevue portaient sur les risques associés aux types de déchets, aux types de contenants, à l'environnement de travail et aux véhicules; on abordait aussi la formation en santé et sécurité du travail, les équipements de sécurité, les types d'accidents les plus fréquents et les méthodes de travail sécuritaires. L'analyse du discours a dégagé des informations sur:

- . la connaissance des risques tels que perçus par ceux qui font la collecte des déchets
- . comment ils voient l'expérience dans le métier d'éboueur.

Toutes ces données couvrent un large éventail de variations dans le travail de collecte; elles ne couvrent cependant pas, rappelons-le, toute la diversité des types d'entreprises qui pourraient exister dans la province.

Tout ce matériel a été analysé pour déterminer la charge de travail et les risques d'accidents qui surviennent lors du travail de collecte des déchets domestiques.

2.5 NIVEAUX DE COMPARAISON, INDICATEURS ORIGINAUX

Chaque fois que l'information recueillie le permettait, les données sur les accidents, la charge de travail et les facteurs de risque ont été analysées et comparées en fonction des éléments suivants:

- a) le type de chargement (arrière ou latéral, avec ou sans bac domestique roulant)

- b) les 3 métiers (éboueur, chauffeur de camion à chargement arrière, chauffeur-éboueur de camion à chargement latéral)

- c) le secteur de collecte (urbain, de banlieue, rural)

- d) le type d'entreprise (municipale ou privée)

- e) les 2 entreprises en forte expansion récente, qui emploient une main-d'oeuvre jeune et relativement inexpérimentée (avec fort roulement), ont été comparées aux 7 autres entreprises, plus stables.

Les comparaisons dans l'analyse des accidents et de la charge de travail ont été facilitées par le calcul de 4 nouveaux indicateurs, originaux et spécifiques à cette recherche. Il s'agit d'indicateurs de moyennes. Ce sont:

- le taux d'incidence-poids: nombre d'accidents avec perte de temps pour 1000 voyages d'un camion transportant 10 tonnes métriques;
- la densité des secteurs de collecte: nombre de kilogrammes de matières déposées par les résidents sur un kilomètre de territoire de collecte;
- la vitesse de collecte: nombre de kilomètres de territoire parcourus par heure de collecte;
- le taux de collecte: nombre de tonnes de déchets manutentionnées par un travailleur sur une heure de travail.

3. *RÉSULTATS*

Quel que soit le degré d'implantation de la collecte sélective dans un avenir proche, et même si on obtient de la part des citoyens un effort considérable de réduction des déchets à la source, il reste que pendant toute la période que durera l'implantation d'un système de gestion intégrée des déchets, un volume important d'ordures domestiques non récupérables et non recyclables sera encore collecté selon le mode de collecte que nous connaissons aujourd'hui. Or, les opérations de collecte, de transport et de déchargement des déchets comportent des risques pour les travailleurs qui en ont la charge.

Les résultats de l'étude montrent que les risques sont reliés avant tout à la charge de travail élevée et que la façon d'organiser le travail peut parfois accroître ce risque de base. Nous avons aussi constaté que les travailleurs expérimentés et bien entraînés, ceux qui considèrent la collecte des déchets comme un vrai métier, développent des savoir-faire qui leur permettent de travailler de façon efficace, en parvenant à contrôler leur dépense d'énergie et à anticiper les risques et ce, en dépit de la lourdeur de la tâche. En outre, aucun des camions évalués au cours de la recherche ne s'est avéré idéal. Voici l'inventaire des risques auxquels font face les éboueurs et les chauffeurs de camions tasseurs.

3.1 LES SOURCES DE RISQUES

Les observations et les mesures sur le terrain, les entrevues avec les gestionnaires et les travailleurs et les films vidéo ont permis d'identifier plusieurs sources de risques:

3.1.1 La charge de travail elle-même est importante au départ. En moyenne, un travailleur qui collecte les déchets manipule chaque jour 16 000 kg répartis sur plus de 500 points de collecte, pour une densité de matières de 550kg par km de territoire. Il collecte pendant près de 6 heures, soit 2,4 tonnes à l'heure, tout en marchant 11km, au cours d'une journée totale de travail de 9 heures environ. Sa vitesse de collecte est de 4,6 km/h, sur un territoire qui couvre près de 30 km de trottoirs, de rues et de ruelles. Pendant qu'il collecte, il a pour seul repos quelques minutes au volant (chauffeur-éboueur sur camion à chargement latéral) ou en équilibre précaire sur le marchepied arrière pendant que le camion roule. Cette charge de travail déjà pénible en soi est aggravée par divers éléments, tels la fréquence des montées et des descentes du camion, la distance parcourue et les modes de déplacement, l'effort statique de maintien en position d'équilibre sur le marchepied, la fréquence des manipulations par unité de temps et la variation des postures adoptées pour les réaliser (flexions), la fréquence des lancers et des torsions du tronc et les taux de collecte élevés par unité de temps dans certains secteurs. C'est ainsi que dans

23% des voyages suivis, on a observé un dépassement des limites acceptables de port manuel de la charge selon la norme AFNOR adaptée. Ce pourcentage monte à 37% des voyages si on tient compte des limites des capacités des travailleurs établies en fonction des observations (3,0 tonnes/heure pour le chargement arrière et 1,9 tonnes/heure pour le chargement latéral).

3.1.2 La diversité et la nature des objets manipulés posent de sérieux problèmes. Les objets et contenants de poids et de volume variables interrompent le déroulement normal des opérations et brisent le rythme de travail. En outre, nombreux sont les objets lourds, volumineux ou encombrants, les objets piquants ou coupants, les matières dangereuses, souvent cachées d'ailleurs par les résidents.

Voici les exemples les plus fréquemment rencontrés:

- Verre, vitre, néons
- Produits dangereux et toxiques (acide de batteries, boîtes de solvant ou de peinture, bombes aérosols, bonbonnes de gaz, huile de moteur)
- Déchets de construction, poussière, plâtre, bran de scie, cendres de foyer
- Pièces de bois avec clous
- Seringues, déchets médicaux
- Résidus de jardin, gazon, roches, terre
- Mobilier, électro-ménagers, monstres domestiques
- Déchets pré-compactes (blocs à appartements): sacs "saucisses" hypercompactés
- Nombre excédentaire des contenants des petits commerces et restaurants
- Gros déchets végétaux et animaux des territoires ruraux
- Nouveaux sacs extra-grands
- Contenants hors-normes (pas de poignées, poids excédentaire, 45 gallons, tonneaux à goulot étroit, poubelles sans couvercle)
- Petits sacs apparemment légers mais trompeurs et innombrables
- Sacs de papier et boîtes de carton qui se déchirent
- Tous les déchets cachés parce que trop lourds ou toxiques et qui surprennent le travailleur non prévenu
- Les conteneurs commerciaux qu'il faut vidanger avec un système-maison souvent mal adapté et dangereux.

Relevons au passage l'éloge que font les travailleurs du sac vert traditionnel et du petit bac domestique roulant,

qui uniformisent la collecte et aident à contrôler le rythme et l'effort.

3.1.3 Les contraintes climatiques et la nature des objets transportés (sacs de papier mouillés et sacs verts de mauvaise qualité qui se déchirent et répandent leur contenu sur le trottoir, poubelles gelées, bacs domestiques bloqués dans les bancs de neige), **la nécessité de se dépêcher, les inconvénients de la circulation, les voitures stationnées et les rues encombrées:** tout cela provoque des **incidents suivis de manoeuvres de récupération** dangereuses. Cela pousse également les travailleurs à adopter des **stratégies de travail** qui peuvent être risquées, pour alléger la charge de travail en visant une économie de temps ou d'effort, afin de maintenir un rythme de travail élevé et constant. Parmi les stratégies les plus souvent observées, citons les relais par coups de pied dans les sacs ou les boîtes de carton, la traversée de la rue pour collecter des deux côtés, la prise de sacs au vol pendant que le camion roule, le transport de sacs maintenus sous les bras ou contre le corps, le chargement des sacs et des poubelles en s'aidant de la cuisse, le ramassage à la main d'ordures répandues sur le sol et l'aide manuelle à la compaction (on pousse avec les mains les ordures qui débordent de la trémie quand le système de compaction n'est pas capable de les avaler assez vite).

À titre d'exemple, lors de la collecte avec camion à chargement arrière dans les secteurs de banlieue, on observe, en moyenne:

- Une distance à parcourir de 15 km pour 6,6 heures de collecte.
- Une densité d'ordures de 854 kg par km.
- Un taux de collecte de 3,4 tonnes à l'heure.
- Un effort minimal de maintien sur le marchepied de 13 kg.
- Et surtout: **près de 1 500 situations à risque** d'accident ou d'aggravation de la charge de travail **par heure de collecte**, soit:
 - . 53 montées et descentes du marchepied arrière
 - . 38 courses
 - . 482 flexions
 - . 203 lancers
 - . 159 torsions

. 277 activités qui peuvent être à risque (dont 255 stratégies de travail pour réduire la charge en économisant le temps ou l'effort)

. 285 éléments d'aggravation de la charge de travail, parmi lesquels 11 activités de récupération d'incidents et 274 objets et contenants dangereux ou lourds.

Notons que la collecte par camion à chargement latéral à l'aide de petits conteneurs domestiques à roulettes appelés "bacs", en réduisant la manutention d'objets lourds ou dangereux, réduit la fréquence d'apparition des situations à risque d'accidents et d'aggravation de la charge de travail par heure de collecte.

3.1.4 Les problèmes reliés à l'utilisation de la voie publique. La rue est le lieu de travail des éboueurs. Cette caractéristique leur vaut des risques supplémentaires, reliés aux facteurs suivants:

- Intempéries (danger de chutes et glissades l'hiver, difficulté de la collecte sur les bancs de neige, refroidissement des muscles par grand froid, déshydratation l'été)
- Aménagement urbain et état de la chaussée
- Voitures stationnées
- Compétition avec les automobilistes pressés, les piétons, les cyclistes
- Les enfants curieux, qu'il faut surveiller.

3.1.5 Les véhicules qui servent à la collecte des déchets ménagers sont constitués de l'assemblage d'un camion (cabine + châssis + train de roues) et d'une benne tasseuse qui compacte et contient les déchets. L'assemblage d'un type de camion avec un type de benne (type de chargement, marque, capacité), relève des choix des gestionnaires de chaque entreprise. En conséquence, sur le terrain on observe une très grande diversité de véhicules. Ainsi les 32 véhicules suivis lors des tournées de collecte représentaient 22 types différents d'assemblage camion/benne. Chacun de ces assemblages a été évalué selon 21 critères, en tenant compte des mensurations des travailleurs. Le rapport de recherche détaillé (chapitre 5 et annexe 12) présente sous forme de tableaux la synthèse de cette évaluation: pour chacun des 21 critères considérés, on indique dans quelle proportion les véhicules satisfont aux normes et références anthropométriques.

Les véhicules mesurés et évalués présentaient tous, à des degrés divers, des problèmes d'accès à la cabine, pour le chauffeur comme pour son aide, ainsi que des problèmes d'accès et de maintien sur le marchepied arrière. Les marches et marchepieds très élevés et insuffisamment profonds sont difficiles d'accès en montée et ils rendent les descentes semblables à des sauts; la hauteur des barres de préhension et l'espace insuffisant qu'il y a entre ces barres et le corps du camion empirent la situation; tout ceci augmente les occasions de chute et de heurt sur les structures adjacentes aux marchepieds. En général aussi, le bord de la trémie de chargement est très élevé. Dans ces conditions, les travailleurs de plus petite taille doivent fournir des efforts physiques accrus pour déplacer les charges depuis le niveau du sol jusque dans la trémie de collecte. Dans certains cas, pour effectuer le transfert de charge, les travailleurs utilisent leur jambe ou leur cuisse comme point d'appui et comme aide à l'impulsion. En fait, plus la trémie est élevée, plus la tâche est pénible, puisque le travail consiste en la manutention répétée de charges lourdes sur une longue durée.

En outre, les caractéristiques du camion à chargement latéral et les opérations qui lui sont reliées sollicitent des efforts spécifiques répétitifs susceptibles d'entraîner des contraintes au niveau des muscles et des articulations des épaules et du haut du dos. Un autre inconvénient du camion à chargement latéral est que le travailleur y cumule la charge physique de l'éboueur et la charge mentale du chauffeur (complexité des manoeuvres pour minimiser les déplacements avec la charge; responsabilité d'un véhicule dont il doit quitter les commandes pour s'en aller charger sur la rue). Plusieurs chauffeurs-éboueurs déclarent aussi qu'à la longue, à force de travailler toujours seuls, ils finissent par développer des comportements qu'ils ont baptisés, d'après la marque de leur camion, le "syndrome du Shu-pack": les seuls moyens qu'ils ont pour communiquer et compenser la solitude, c'est d'écouter par bribes (ils descendent du camion en moyenne 13 fois sur 10 minutes de collecte) les émissions de lignes ouvertes à la radio et de se parler tout seuls à eux-mêmes.

Quant au camion à chargement arrière, la grande ouverture et la capacité de chargement de sa trémie permettent des excès que le chargement latéral ne permet pas.

Cette caractéristique et la forte densité de déchets dans les secteurs où on utilise habituellement le chargement arrière font que les situations à risque d'accident sont généralement plus fréquentes dans la collecte avec le camion à chargement arrière que dans la collecte par chargement latéral.

3.1.6 Les équipements de protection individuels, gants de protection et bottines de sécurité, sont en général fournis gratuitement aux travailleurs et en bon état. Si leur efficacité théorique ne peut être remise en cause, en revanche, sur le terrain, ils se révèlent parfois inadéquats. Concrètement, ils sont peu appropriés aux conditions dans lesquelles se font actuellement les opérations de collecte d'ordures. Les bottines, en particulier, sont incompatibles avec la faible profondeur utile des marchepieds des camions et avec la cadence de travail rapide imposée par les contraintes de l'organisation du travail de collecte; dans ce cas, la solution réside à la fois dans l'amélioration de l'organisation de la collecte qui permettrait de réduire le rythme de travail, dans une meilleure conception des marchepieds, mais aussi dans la conception et le choix de chaussures adaptées aux particularités du travail de collecte.

3.1.7 Certaines caractéristiques de l'organisation du travail accroissent la charge de travail et les risques subséquents. Rappelons que la caractéristique principale de la collecte est d'être un travail à forfait (le territoire doit être vidé de tous ses déchets la journée de la collecte) et comme dans la plupart des situations de travail à forfait, le principal bénéfice que les travailleurs en retirent, c'est la possibilité de gérer leur temps de travail, pour utiliser à leur gré le temps qu'ils auront économisé en adoptant un rythme de collecte rapide. Cet élément explique pourquoi les tentatives faites pour ralentir leur vitesse de travail dans un souci de sécurité sont restées infructueuses. La façon d'organiser, de répartir et d'attribuer les parcours, la manière de former les équipes de travail, les horaires, les critères d'embauché, la formation, le roulement du personnel, la nature des contrats de collecte, les diverses réglementations, les statuts particuliers (éboueurs auxiliaires, chauffeurs-artisans) sont autant d'éléments qui ont un impact sur les risques du métier.

L'entraînement des travailleurs à l'embauche est insuffisant et trop court; l'expertise des vétérans est peu rentabilisée et l'apprentissage par pairage-compagnonnage est loin d'être systématique. Les éboueurs apprennent leur métier "sur le tas" dans la rue, sans préparation et il est rare que les débutants reçoivent des informations sur les pratiques à acquérir pour faire la collecte sans s'épuiser ni se blesser.

Certains horaires de travail excèdent les capacités des travailleurs; les mesures de répartition de la charge dans les cas des tournées très volumineuses (ajout d'un deuxième éboueur en arrière du camion, ajout d'un autre camion pour finir de vider le territoire) sont rarement appliquées. Dans les entreprises non syndiquées, le temps supplémentaire n'est pas toujours rétribué, en invoquant le fait que le salaire forfaitaire fixe est calculé sur les moyennes annuelles; sur le long terme toutefois, certains travailleurs s'y retrouvent perdants. Les entrevues montrent que cet état de fait a un impact sur la sécurité dans la mesure où il exerce une pression sur le rythme de travail: comme les travailleurs savent que de toute manière le travail effectué en surtemps ne sera pas rétribué, les jours où le volume de déchets excède le volume collecté habituellement, ils accélèrent leur vitesse de travail pour terminer la collecte dans les limites de l'horaire normal.

Le découpage des territoires de collecte ne tient pas toujours compte de la charge de travail. De plus, quand on en tient compte pour harmoniser les charges, la logique du redécoupage fréquent des territoires n'apparaît pas toujours clairement aux travailleurs, que ces changements de parcours perturbent (la connaissance du parcours est un facteur majeur d'efficacité et de sécurité dans le travail).

La cohésion des équipes de travail est aussi importante que la connaissance et la maîtrise des parcours; certains gestionnaires l'ont compris et hésitent à modifier les équipes qui marchent bien; ce n'est toutefois pas le cas partout; peut-être pourrait-on tenir compte des préférences des travailleurs dans la composition des équipes?

Les entreprises qui connaissent une forte expansion de leurs activités sont aux prises avec un problème de main-d'oeuvre: elles doivent recruter du personnel relative-

ment inexpérimenté; le taux de roulement de ce personnel est très élevé; ces deux éléments, ainsi que la précarité du statut d'auxiliaire, empêchent l'acquisition des savoir-faire de métier qui favoriseraient la sécurité des tâches. Nous avons vu que les travailleurs d'expérience, qui considèrent ce travail comme un métier, développent une véritable intelligence des parcours de collecte des déchets; ils deviennent alors capables de gérer leurs efforts, d'adopter un rythme de travail sûr, efficace et productif, en se blessant rarement et ce, malgré une charge de travail considérable. Encore faut-il que la charge de travail soit acceptable et que l'organisation du travail laisse aux travailleurs la possibilité de maintenir un rythme adapté à cette charge. Or, certaines organisations favorisent plus que d'autres le développement et le maintien d'un savoir-faire, d'une expérience et de compétences qui profitent à tous. En revanche, les entreprises qui connaissent une forte expansion récente doublée d'un fort roulement de la main-d'oeuvre sembleraient avoir perdu le contrôle sur cet élément important qu'est l'expérience et cela pourrait expliquer la fréquence élevée de leurs accidents de travail.

L'analyse du discours des éboueurs et l'observation que nous avons faite de leur travail nous ont permis de découvrir que là où ils peuvent répondre à un risque par un savoir-faire, ils en relèvent le défi et ont ainsi le mérite de développer des compétences et une expertise pour y faire face, en autant que les conditions de travail le leur permettent. Soulignons encore une fois l'importance de l'acquisition et du maintien d'un rythme de travail adapté à la charge de travail et à ses variations pour un jour donné dans un secteur donné. Le maintien du rythme, c'est ce qui permet de durer, de réaliser le travail de la façon la plus efficace et la plus sûre possible. Or, l'organisation du travail a un effet sur le rythme de travail. Ce qui fait perdre le rythme, ce sont les déchets trop lourds, les contenants hors normes, la multiplication des petits commerces et petites industries sur des parcours pourtant dits résidentiels, les changements de parcours. Ce qui permet de garder le rythme, c'est l'expérience, c'est-à-dire la connaissance du parcours et des habitudes des résidents selon les saisons, la stabilité des équipes de travail, le fait de pouvoir travailler avec le même véhicule dont on connaît les avantages et les points faibles.

Il y a des risques sur lesquels (contrairement au rythme de travail en soi) les travailleurs n'ont aucun contrôle et qui trouveraient une solution dans ce qu'on pourrait appeler "l'art du parcours", tel qu'il pourrait être organisé par les gestionnaires: une organisation des parcours de collecte qui donnerait la priorité à la possibilité de gérer la charge de travail, en tenant compte du tonnage total, de la densité et de la longueur du parcours, en tenant compte aussi de ses particularités. Les travailleurs souhaiteraient également que l'on tienne compte de leurs demandes quand il s'agit de constituer les équipes de travail; la communication dans une équipe est un élément essentiel de la sécurité et de l'efficacité des opérations; de plus, dans le cas de l'éboueur, on peut dire qu'il confie purement et simplement sa sécurité au chauffeur et dans ces conditions la confiance réciproque est primordiale. C'est le moment de dire un mot des chauffeurs, justement, pour faire valoir la complexité de leur tâche (compter les "talles", savoir où s'arrêter pour éviter la multiplication des déplacements de l'éboueur avec sa charge) et insister sur la nécessité de former les chauffeurs débutants ou de remplacement: le permis de conducteur de camion ne suffit pas pour être automatiquement un bon chauffeur spécialisé dans la collecte des déchets.

Que l'on soit chauffeur ou éboueur, il faut pouvoir garder son emploi assez longtemps pour apprendre le métier, avoir l'occasion d'être entraîné par un vétéran, ne pas continuellement changer de parcours de collecte, de coéquipier ou de camion pour développer les compétences et l'expérience qui prémunissent contre les risques. Faute d'une planification adéquate des parcours de collecte, les éboueurs se sentent parfois exposés inutilement à des dangers qu'ils connaissent et qui pourraient être évités. Il serait avantageux de consulter les travailleurs d'expérience sur ces sujets.

Par ailleurs, les conditions de travail dépendent, en particulier dans les entreprises non syndiquées, des conséquences de l'accroissement du nombre des entreprises et ainsi de la compétition intense pour l'obtention des contrats de collecte. Les interviewés font état de l'héritage d'un milieu traditionnellement dur qui a, par ailleurs, réussi de façon significative à développer le professionnalisme d'une industrie qui se respecte: c'est ainsi que les travailleurs témoignent de l'existence des

extrêmes, des pires conditions de travail à celles plus acceptables, de celles qui usent prématurément les travailleurs à celles qui favorisent la reconnaissance et la valorisation de leur savoir-faire.

Il est bon de rappeler ici une particularité technique de la collecte des déchets ménagers résidentiels, particularité qui a un effet direct sur la charge de travail et les risques: la collecte résidentielle reste la seule (par opposition aux collectes commerciales et industrielles) où les travailleurs sont en contact direct avec les déchets et où ils ont encore à manipuler déchets et contenants. On voit s'amorcer une certaine automatisation de la collecte avec les bacs domestiques roulants; on constate cependant, à quelques exceptions près, l'absence de concertation entre les municipalités, les citoyens et les entreprises pour planifier et intégrer l'implantation de ce type de collecte.

3.1.8 L'infini répertoire des comportements des résidents offre à lui seul un sujet d'étude en matière de source de risques supplémentaires: déchets interdits et dangereux habilement cachés dans les ordures régulières, contenants hors normes, volumes et poids exorbitants, désaccords sur les heures de passage et règlements non respectés multiplient les risques et...les sources de conflits entre résidents et éboueurs! Ceux-ci en sont souvent réduits à jouer le rôle tantôt de "police des vidanges", tantôt d'éducateurs, tantôt de tampon dans les relations entre la municipalité, la compagnie et les résidents.

Le travail des éboueurs est fortement influencé par les habitudes et les comportements des résidents producteurs de déchets. Comme l'étude de terrain l'a montré, il y a des mentalités et des habitudes propres à chaque secteur de collecte et elles évoluent lentement. Toutefois, les travailleurs suggèrent qu'il revient aux municipalités de sensibiliser les résidents aux déchets dangereux et de leur offrir des services de collecte adaptés.

3.1.9 Les risques au site d'enfouissement et à l'incinérateur et les risques reliés à la collecte sélective ne sont pas à négliger. Les registres des entreprises et les statistiques de la CSST montrent que les accidents à

l'incinérateur et au dépotoir sont rares mais graves. En suivant les tournées de collecte, nous avons observé de nombreux incidents au dépotoir et à l'incinérateur: l'intensité du trafic, le nombre élevé des camions et leur vitesse de déchargement favorisent les renversements, les projections de déchets dangereux et les collisions. À l'incinérateur, la visibilité est faible et là encore, les risques de collision sont nombreux. Les récits des travailleurs sont également fort explicites sur la fréquence et la nature des risques dans ces deux endroits.

En ce qui concerne la collecte sélective, nos observations ont montré que ce type de collecte n'est pas exempt de problèmes: malgré une faible densité des matières sur les parcours et des taux de collecte très inférieurs (sauf en ce qui concerne la collecte de feuilles pour le compostage) à ceux de la collecte traditionnelle, la fréquence des situations à risque d'accident par heure de collecte reste importante dans ce type de collecte. En outre, il faut insister sur le fait qu'il s'agit d'un travail nouveau pour lequel peu de personnes ont été formées.

Nous avons fait une analyse des désagréments de la collecte réalisée avec les petits bacs bleus rectangulaires, désagréments qui ont un impact sur la charge de travail et par conséquent sur les risques d'incident ou d'accident. On y observe un nombre élevé de situations où les travailleurs sont contraints de réaliser des activités dangereuses, comme le fait de monter tout en haut de la benne pour descendre à l'intérieur des compartiments afin d'y compacter papier et carton avec les pieds. On y dénombre aussi beaucoup de stratégies de travail destinées à accélérer la cadence de collecte, comme le fait de re-trier à la main les matières à l'intérieur des bacs, ou encore de sortir les objets directement du bac et les porter au camion dans les mains, plutôt que d'amener le bac le long des compartiments de collecte du camion. La fréquence des incidents ou perturbations de l'activité normale de travail dans ce type de collecte est particulièrement élevée: près de 4 incidents à l'heure, soit, à taux de collecte égal, 3 fois plus que dans la collecte régulière par chargement arrière, 5 fois plus que dans la collecte sélective en vrac et 10 fois plus que dans la collecte d'ordures par chargement latéral avec les bacs domestiques roulants. Ces incidents génèrent des activités de récupération, elles-mêmes sources de risques. D'après nos observations, le nombre élevé d'incidents pourrait

être relié à la nature de la tâche, qui requiert ici un grand nombre de manipulations fines lors des opérations de tri devant les divers compartiments; or, les éboueurs sont davantage habitués à la manutention de gros objets et ils ne sont pas entraînés aux tâches de tri et de séparation. Il faut encore attirer l'attention sur d'autres inconvénients du petit bac bleu: en cas de pluie ou de neige, l'absence de couvercle entraîne la dégradation du contenu et le remplissage du contenant par l'eau, d'où le nombre important de sacs de papier déchirés qui laissent échapper leur contenu. Par ailleurs, même si les flexions sont moins nombreuses que lors de la collecte des déchets ménagers ordinaires, ces flexions sont plus profondes, car la faible hauteur des bacs oblige les travailleurs à se pencher fortement. Enfin ce type de collecte comporte aussi des problèmes au moment du déchargement des matières recyclables.

3.2 UN MÉTIER DANGEREUX: LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Le métier d'éboueur est un métier dangereux. Si l'on considère en effet que le camion-tasseur s'apparente à une machine dangereuse comme une presse hydraulique par exemple, collecter les déchets c'est en quelque sorte travailler sur une presse, mais dans des conditions autrement plus difficiles que celles d'une usine: la machine se déplace au milieu de la circulation, par tous les temps, et le travailleur doit courir derrière pour l'alimenter, en lançant à bout de bras des "pièces" non calibrées, de volume et de poids variables, contenant des objets invisibles et dangereux. En moyenne, chaque éboueur manutentionne près de 2,4 tonnes par heure de collecte. Toute l'efficacité des opérations repose sur des facteurs de vitesse et de rythme: il faut se dépêcher, tant aux points de collecte (500 points de collecte pour 16 tonnes de déchets par tournée, en moyenne) que pendant le transport, pour éviter les heures de gros trafic et les embouteillages sur les ponts; il faut encore se dépêcher au moment du déversement au site d'enfouissement ou à l'incinérateur.

Métier dangereux, donc; aussi les statistiques d'accidents sont-elles éloquentes. Tous types d'entreprises, de camions et de métiers confondus, pour 100 travailleurs

qui auraient fait 2 000 heures de collecte chacun, on dénombre en moyenne près de 80 accidents par année, soit pour 8 travailleurs sur 10, le risque de se blesser au moins une fois par an. On a également calculé qu'il se produit plus de 4 accidents pour 1 000 voyages d'un camion transportant 10 tonnes métriques. En moyenne toujours, chaque accident occasionne une perte de 10 jours de travail et un déboursé de 820 \$ en compensation de salaire.

Les indices de fréquence et de gravité des lésions diffèrent selon le type d'entreprise: ces taux sont plus élevés dans les municipalités. Les travailleurs municipaux concentrent les 3 types d'accidents qui entraînent les absences les plus longues, comme cela est décrit plus loin. Quant à l'incidence des accidents, plus élevée dans les municipalités (74 accidents pour 100 travailleurs; 57 accidents pour 100 travailleurs dans les entreprises privées), plusieurs raisons peuvent être avancées. La première, c'est que les éboueurs (les "aides" qui chargent le camion à chargement arrière), celui des trois métiers qui est le plus à risque comme on va le voir tout de suite, sont proportionnellement plus nombreux dans les municipalités (57% des préposés à la collecte des déchets sont des éboueurs) que dans les entreprises privées de l'échantillon (où les éboueurs constituent 43% de la main-d'oeuvre affectée à la collecte). La deuxième, c'est que le parc de véhicules des municipalités de notre échantillon est constitué à 80% par des camions à chargement arrière (contre 75% de camions à chargement arrière dans les entreprises privées de l'échantillon); ce n'est pas que le camion à chargement arrière soit plus dangereux en soi que le camion à chargement latéral, mais étant donné la capacité de chargement supérieure de sa trémie, étant donné aussi la forte densité des matières collectées et le taux de collecte élevé dans les secteurs où on utilise le chargement arrière, les situations à risque d'accident par heure de collecte sont plus fréquentes dans la collecte par chargement arrière. La troisième raison, c'est que les municipalités collectent généralement dans les territoires urbains très denses: on voit dans l'analyse de la charge de travail que la densité des matières dans un secteur de collecte a une forte influence sur la fréquence moyenne des situations à risque survenant au cours d'une heure d'observation de la tâche; si on ajoute à cela les risques inhérents au contexte urbain (densité du trafic, stress de la compéti-

tion dans l'utilisation de la voie publique, particulièrement aux heures de pointe), on conçoit que le risque d'accident soit élevé. En outre, la plus importante des deux entreprises municipales de notre échantillon se caractérise par une forte expansion récente, avec l'embauche de personnel peu expérimenté, un taux de roulement très élevé chez les éboueurs et un statut particulier pour ces éboueurs (travailleurs auxiliaires) qui empêchent la constitution d'un corps de métier stable, motivé et expérimenté. Or, nous l'avons constaté, l'expérience de métier est une des clés majeures dans l'implantation de méthodes de travail productives et sécuritaires.

Les différences dans les taux de fréquence entre les municipalités et les entreprises privées peuvent aussi être reliées à des particularités dans la déclaration des accidents. Certains phénomènes nous ont été signalés et confirmés à la fois par les travailleurs, les gestionnaires et les personnes qui sont ou ont été en charge de l'application du Décret des Boueurs, phénomènes qui seraient encore amplifiés dans les entreprises non syndiquées: ces informateurs font valoir le fait que les taux élevés et "personnalisés" de cotisation à la CSST découragent les entreprises du secteur privé de déclarer tous les accidents qui surviennent. Plusieurs stratégies peuvent alors être adoptées par ces entreprises pour faire baisser leurs coûts: cela va de la réaffectation temporaire à une autre tâche (un éboueur accidenté, dont on ne déclare pas l'accident et que l'on réaffecte à un poste de chauffeur), à la mise à pied pure et simple après un accident, en passant par le transfert des responsabilités et des coûts aux chauffeurs artisans, aux assurances-salaire ou à la RAAQ. Les firmes de consultants engagées par certaines entreprises privées encouragent parfois ces dernières à contester systématiquement les accidents du travail difficilement vérifiables, comme les maux de dos, par exemple. Inversement, dans les entreprises municipales, tout encourage une déclaration exhaustive des accidents et même des incidents: le travailleur ne craint pas d'être pénalisé s'il déclare une blessure, ni des récidives; en outre, la municipalité comble la différence entre son salaire et la compensation de la CSST. Pour l'une des municipalités étudiées, il y a en outre le fait que l'éboueur a un statut d'emploi particulier, qui peut favoriser le recours à la CSST en lieu et place de l'assurance-

salaires chez les travailleurs qui n'ont pas complété leur période de probation.

Si l'on regarde maintenant du côté des taux de fréquence en fonction des occupations, les tendances confirment les observations sur le terrain et l'analyse détaillée de la charge de travail: le métier le plus dangereux est celui des éboueurs qui chargent les déchets dans les camions à chargement arrière (taux de fréquence = 109 accidents pour 100 travailleurs ayant travaillé 2 000 heures dans l'année). Cela tient bien entendu à la tâche elle-même: l'éboueur est, de façon significative, celui des trois métiers qui est en contact prolongé avec les objets dangereux et qui a la charge de travail la plus lourde. Cela tient aussi à l'équipement: le camion à chargement arrière, contrairement au chargement latéral, permet de charger des objets dont le poids et le volume excèdent souvent les limites permises. Cela tient aussi aux particularités du terrain: étant donné leurs caractéristiques techniques et les différences dans la capacité de chargement de leur trémie, les camions à chargement arrière et chargement latéral n'opèrent pas dans les mêmes secteurs. Nous avons vu en effet que les secteurs où la densité moyenne de matières (kg/km) et le taux horaire moyen de collecte (tonnes/heure) sont les plus élevés, ceux où la charge de travail est la plus lourde et la fréquence horaire d'apparition des situations à risque est la plus haute, sont collectés exclusivement avec des camions à chargement arrière. Cela tient enfin au fait que les deux entreprises en forte expansion, celles qui ont la performance la plus basse en matière de sécurité, opèrent exclusivement avec des camions à chargement arrière et des éboueurs jeunes et peu expérimentés; comme ces deux entreprises sont les deux plus grosses de l'échantillon, le poids de leur taux de fréquence élevé dans l'ensemble des données joue au désavantage du métier d'éboueur en ce qui concerne les fréquences comparées d'accidents par métier. Au bout du compte, il n'en reste pas moins que le métier d'éboueur est, de loin, le métier le plus à risque.

Ce qui précède ne veut pas dire que les chauffeurs de camion à chargement arrière et les chauffeurs-éboueurs de camion à chargement latéral sont à l'abri: leurs taux de fréquence respectifs sont de 37 accidents pour 100 chauffeurs et 71 accidents pour 100 chauffeurs-éboueurs ayant travaillé 2 000 heures dans l'année.

Après avoir dénombré les accidents, voyons maintenant à quoi ils ressemblent et comment ils arrivent. Quand on examine le portrait des accidents-types, on voit que les accidents les plus fréquents sont:

- . Les douleurs au dos ou aux épaules consécutives à un mouvement de lancer ou de torsion pour collecter les sacs (19% des cas d'accidents étudiés).
- . Les blessures au dos suite à un effort excessif en soulevant un objet lourd (18%).
- . Les foulures aux pieds, après chute ou glissade, en descendant du camion ou en circulant autour (18%).
- . Les mains, doigts, bras ou genoux écrasés lorsqu'ils sont frappés par un contenant ou un objet lourd, ou coincés entre le véhicule et un conteneur, ou quand ils se heurtent à une partie du véhicule ou à une voiture stationnée (18%).
- . Les coupures plus ou moins profondes aux mains ou aux cuisses par vitre, clou ou seringue lors du chargement de la trémie (12%).
- . Les égratignures et contusions par contact ou heurt (5%).
- . Les irritations des yeux ou des voies respiratoires par de la poussière ou des projections liquides, lors du travail près de la trémie du camion, au moment où se fait la compaction (5%).
- . Enfin, des accidents peu graves dont les circonstances ne sont pas connues (5%).

Certains de ces accidents sont typiques des éboueurs (coupures aux mains et aux cuisses), d'autres sont plus fréquents parmi les chauffeurs (chutes avec entorses des chevilles en débarquant de la cabine), d'autres encore surviennent plus souvent chez les chauffeurs-éboueurs qui opèrent sur véhicules à chargement latéral (douleurs aux épaules et au haut du dos en lançant les charges). Les types d'accidents varient aussi selon qu'on utilise des camions à chargement arrière ou à chargement latéral (en fait: les accidents typiques des métiers qui opèrent ces deux catégories d'équipements); ces différences sont liées à la fois à la conception de l'équipement lui-même et aux gestes que ces équipements demandent, mais aussi à la densité et à la nature des matières collectées sur les territoires desservis par ces deux sortes de véhicules. Les genres d'accidents les plus fréquemment rapportés ne sont pas identiques dans les fichiers d'accidents des travailleurs municipaux et dans ceux des

compagnies privées: les douleurs aux épaules et au dos en balançant la charge, les blessures au dos par effort excessif et les chutes en débarquant du camion - soit les types d'accidents entraînant la plus longue durée d'absence - sont caractéristiques des entreprises municipales, alors que les entreprises privées concentrent davantage d'accidents de type écrasement des mains, doigts et genoux par heurt ou coincement (conteneur ou véhicule) et les coupures aux mains et aux cuisses par les objets coupants contenus dans les sacs. C'est également dans les entreprises privées, en particulier chez les chauffeurs artisans et leurs aides, que l'on a relevé la plus grande proportion d'accidents dont les circonstances sont peu ou pas documentées sur les formulaires de déclaration.

Enfin, dans les entreprises qui connaissent une forte expansion récente, on dénombre surtout les efforts excessifs en soulevant les charges, les écrasements par heurts ou coincements, les coupures profondes aux mains et aux cuisses et les égratignures ou contusions par contact et heurt; dans les entreprises dont les activités sont stables ou à la baisse, on a dénombré davantage de douleurs aux épaules et au dos en chargeant et une forte proportion d'accidents dont les circonstances ne sont pas précisées.

4. CONCLUSION ET PROSPECTIVE

4.1 CONCLUSION

En conclusion, dans l'état actuel du système et compte tenu de la pénibilité de la charge de travail, de certaines lacunes dans la conception des véhicules, dans l'organisation du travail et dans la planification des parcours, compte tenu aussi des facteurs de multiplication à la source des risques que sont le non-respect des règlements par les résidents et la tolérance des municipalités, la sécurité des opérations de collecte d'ordures et de matières recyclables repose beaucoup sur les capacités (vigilance, aptitudes, motivation, résistance physique) des travailleurs, sur leur expérience et leur savoir-faire, une expérience et un savoir-faire qu'on ne reconnaît et ne favorise pas partout. Dans les faits, la sécurité et la fiabilité des opérations reposent en grande partie sur les

travailleurs, sans qu'ils puissent toujours contrôler les éléments qui leur permettraient de sauver la situation. En observant certaines situations de travail, on s'étonne qu'il n'y ait pas encore plus d'accidents.

Une amélioration des composantes techniques et organisationnelles de la collecte permettrait de soulager les travailleurs d'une partie de l'importante responsabilité en matière de sécurité qui est la leur actuellement. Si l'on s'organise pour que les matières et les déchets collectés soient plus homogènes et pour utiliser des équipements réduisant la manipulation d'objets lourds, dangereux ou encombrants, le travail de collecte sera plus propre et moins pénible.

Enfin, il faut insister sur un point majeur parmi les résultats de recherche: l'impact de l'expérience du métier sur la sécurité des opérations. En conséquence, on mesure la nécessité qu'il y a, tant dans les municipalités que dans les entreprises privées, de tout mettre en oeuvre pour recruter, former et garder une main-d'oeuvre stable, motivée et expérimentée. Il devient urgent d'entraîner et de valoriser les travailleurs dans un rôle qu'ils jouent déjà de manière informelle: celui d'interface entre les villes, les entreprises et les résidents. Qu'ils cessent d'être identifiés à une occupation déconsidérée ou à la "police des vidanges" pour prendre la place qui leur revient, celle qu'on doit donner à un service public essentiel, reconnu et valorisé.

4.2 PROSPECTIVE

On a beau recommander, à court et à moyen terme, une standardisation des déchets via les contenants (poubelles, sacs verts standard, bacs domestiques roulants), on reste sceptique devant le mythe de la standardisation: à côté des poubelles, des sacs standard, des conteneurs et des bacs domestiques, il reste toujours des surplus de déchets en vrac qui ruinent les tentatives pour diminuer les situations dangereuses via la standardisation des contenants.

La première source de risque dans la collecte des déchets est la charge de travail, mais sans nier l'impact de la charge de travail et des modes de collecte (types d'équipement, organisation du travail et de la production,

planification des tournées) sur la sécurité, on peut quand-même constater qu'une bonne part des risques se caractérisent selon les types de déchets. Dès lors, une vision prospective qui engloberait la sécurité des opérations de collecte et la protection de l'environnement commanderait de réorganiser la collecte non plus, comme ça l'est depuis toujours, en fonction du type de client (collecte résidentielle, commerciale, industrielle), mais en fonction du type de déchet. La collecte sélective et une gestion réellement intégrée des déchets sont des solutions qui vont dans cette direction. Cela exige une sensibilisation des citoyens et des municipalités, assortie de la volonté politique de faire respecter les règlements. Cela exige aussi que les résidents sachent enfin ce qu'il en coûte réellement pour éliminer les déchets. De toute façon, la gestion par types de déchets est inévitable: les sites d'enfouissement, de plus en plus surveillés, commencent déjà à refuser certains types de déchets qui seront acheminés vers des sites de traitement spécialisés.

En attendant, la relation entre les éboueurs et les résidents n'est pas toujours facile. Normalement, les éboueurs devraient être perçus pour ce qu'ils sont, c'est-à-dire: "les gars qui rendent service". Or, ce n'est pas le cas: les relations s'enveniment, en partie parce que les éboueurs sont pris à jouer les "policiers des ordures", en l'absence d'une gestion intégrée des déchets. Ils expliquent comment la tolérance face aux déchets et aux contenants interdits suscite une surenchère de la délinquance des citoyens. De concert avec certains gestionnaires interviewés, les travailleurs décrivent l'impact sur l'organisation de l'industrie d'une mentalité - la nôtre, en tant que clientèle municipale! - qui cherche davantage à se débarrasser des déchets qu'à les gérer. Ainsi peut-on comprendre pourquoi, malgré l'existence de règlements sur les déchets et les contenants, le problème persiste à la base. Au vu des relations entre les travailleurs et les citoyens, entre les citoyens et les bureaux de plaintes, entre les municipalités et les entreprises, on en vient à questionner la pertinence d'une approche uniquement réglementaire et coercitive. Les personnes rencontrées sur le terrain suggèrent que les municipalités assument la responsabilité de sensibiliser les citoyens aux risques d'accidents que représentent les différents types de déchets et contenants, cela d'autant plus que ces risques sont aussi parfois des risques environnementaux dûs aux matières toxiques. Toutefois, il ne suffit pas de sensibi-

liser les résidents: il faut encore que les municipalités leur offrent des services de collecte adaptés.

Les personnes qui travaillent dans le milieu nous invitent à une réflexion sur la nécessité de ne pas oublier la sécurité des travailleurs dans le développement d'un mode intégré de gestion des déchets.

5. RECOMMANDATIONS

L'IR SST est un organisme de recherche; aussi, les recommandations qui figurent dans ses rapports et ses études ne sont pas de l'ordre de la réglementation: ce sont des propositions de solutions. L'objectif, ici, est d'aider les diverses parties concernées par la collecte des déchets ménagers à identifier et prendre les moyens qu'il faut pour renforcer la sécurité lors des opérations de collecte, de transport et de déchargement.

Les recommandations présentées par les chercheurs ont été l'objet d'un travail de consensus au sein du Comité aviseur paritaire de la recherche, composé des représentants des parties suivantes:

- les associations sectorielles paritaires des secteurs Transport et entreposage et Affaires municipales
- l'Association des entrepreneurs de services en environnement du Québec
- le Groupe Schaefer Ltée.
- le Syndicat canadien de la fonction publique
- le Syndicat des cols bleus de la Ville de Montréal
- le Syndicat des métallos
- le Syndicat des Teamsters, local 106
- la Ville de Montréal.

Dans les sections qui suivent, les recommandations sont présentées en fonction de 10 thèmes:

1. Gestion de la santé-sécurité
2. Formation, embauche
3. Organisation du travail, organisation de la collecte et charge de travail
4. Véhicules
5. Statuts particuliers de certains travailleurs
6. Contrats de collecte
7. Gestion publique
8. Concertation
9. Stabilité de la main-d'oeuvre
10. Recherche.

1 Gestion de la santé-sécurité

1.1 Voir quels sont les moyens concrets les plus efficaces pour diffuser les résultats de la présente recherche aux associations paritaires sectorielles Trans-

port/entreposage et Affaires municipales, à l'Union des municipalités, aux concepteurs et vendeurs d'équipements pour la collecte, aux firmes de consultants en SST auxquelles les entreprises font appel).

1.2 Dans les entreprises, sensibiliser les gestionnaires et les travailleurs aux résultats de la présente recherche (campagnes d'information, posters, préparation d'un vidéo, séances de formation des surintendants et des contremaîtres).

1.3 Se servir de la connaissance livrée par les travailleurs sur les risques du métier pour élaborer des programmes de prévention des accidents mieux adaptés à la tâche.

1.4 Dans chaque entreprise, favoriser la création d'un lieu et d'un moment de discussion paritaire pour régler les problèmes de santé et de sécurité (accidents, E.P.I, règlements,...).

1.5 Inciter les entreprises du secteur à collecter des informations sur tous les accidents qui se produisent, même si elles ne sont pas responsables de leur déclaration.

1.6 Élaborer une grille d'analyse des accidents dont les entreprises pourraient se servir pour collecter leurs accidents (information minimale: lésions, agent, nature, siège, nombre de jours perdus, genre d'accident, circonstances, contraintes, conditions environnementales, climatiques et techniques, bris d'équipement; travailleur: âge, expérience, métier; type de véhicule).

1.7 Analyser régulièrement les statistiques d'accidents de l'entreprise et se servir de ces renseignements pour faire le programme de prévention.

2 Formation - Embauche

2.1 S'assurer que les travailleurs reçoivent les informations nécessaires pour commencer à travailler en connaissant le travail de collecte ("briefing" minimum sur les sujets les plus importants comme l'importance de la communication, les risques sur la voie publique).

2.2 Favoriser aussi la formation des remplaçants (éboueurs et chauffeurs).

2.3 Se servir de la connaissance livrée par les travailleurs sur les savoir-faire de métier pour élaborer des programmes de formation aux méthodes sécuritaires de travail de chacun des postes de travail: chauffeur, chauffeur-éboueur, éboueur.

2.4 Favoriser l'apprentissage systématique par pairage-compagnonnage pour rentabiliser l'expertise des vétérans.

3 Organisation du travail, organisation de la collecte et charge de travail

3.1 Identifier les circonstances (par ex. double collecte, lendemain de jours fériés, grosse période de feuilles et gazon, déménagement) où la tournée de collecte peut excéder substantiellement une journée normale de travail et prévoir différents moyens de réduire cette surcharge: pauses, aide à l'éboueur, temps de récupération, entente avec les municipalités sur les horaires de collecte, véhicules supplémentaires.

3.2 Le découpage des territoires de collecte et l'information donnée aux travailleurs sur les risques devraient tenir compte de l'aggravation des risques qui résulte du fait de dépasser un taux moyen de collecte par éboueur supérieur à 3,0 tonnes à l'heure dans le chargement arrière et 1,9 tonnes à l'heure dans le chargement latéral.

3.3 S'assurer, s'il y a lieu, que les dispositions du Décret ou des conventions collectives concernant la rémunération des heures supplémentaires soient mises en application de manière à favoriser un rythme de travail plus sécuritaire chez les travailleurs.

3.4 Prendre divers moyens pour favoriser la cohésion des équipes de travail, vu son importance pour l'organisation du rythme de travail et la sécurité: par exemple tenir compte des préférences des travailleurs dans la constitution des équipes, tenir compte de cet aspect dans la politique d'embauché et de placement des travailleurs de réserve ("spare"), etc.

3.5 Prendre divers moyens pour favoriser et renforcer la stabilité de la main-d'oeuvre, particulièrement chez les éboueurs. Par exemple: réserver le statut d'auxiliaires ou de temporaires aux éboueurs qui sont effectivement auxiliaires, remplaçants, ou temporaires et accorder un statut régulier à ceux qui sont effectivement travailleurs réguliers permanents depuis un temps convenu entre les parties.

3.6 Examiner la possibilité d'harmoniser les horaires de déneigement et les horaires de collecte des déchets, ceci pour éviter que les éboueurs et les chauffeurs-éboueurs aient à escalader pendant toute la tournée les

bancs de neige qui s'interposent entre le camion et les objets ou contenants à collecter.

4 Véhicules

4.1 Établir des contacts entre les fabricants de véhicules ou leurs représentants et que les données du rapport servent de référence à la conception de véhicules mieux adaptés.

4.2 Organiser des essais d'aménagements-modèles sur des véhicules qui serviront de prototypes et qui seront évalués en situation réelle de collecte, en tenant compte des problèmes inventoriés dans l'évaluation détaillée des véhicules dont le texte est disponible sur demande (voir chapitre 5 et annexe 12 du rapport détaillé de recherche).

4.3 Favoriser la collecte avec bacs domestiques roulants dans les secteurs de collecte où c'est possible.

4.4 Augmenter les moyens de signalisation des véhicules.

4.5 Disposer d'éclairage d'appoint pour les reculs lors de la collecte et aux sites de vidange. Cet éclairage devrait être disposé de façon à permettre une vision des aires adjacentes aux côtés du camion.

4.6 Examiner la possibilité d'aménager la trémie de façon à respecter les critères de référence présentés dans le rapport sur les véhicules, particulièrement en ce qui concerne la hauteur du bord de la trémie.

4.7 Veiller à adapter un mécanisme de transfert du bac domestique roulant qui est facile d'utilisation et qui ne présente aucun risque mécanique.

4.8 Favoriser le chargement des conteneurs commerciaux par chargement automatique avec un véhicule de type "front end".

4.9 Là où le chargement des conteneurs commerciaux avec le "front end" est impossible, adapter sur le camion à chargement arrière un mécanisme de transfert des conteneurs facile d'utilisation et qui ne présente aucun risque mécanique.

4.10 Chercher à réduire les risques de blessures au dos et les risques d'atteintes à la sécurité lors des voyages, par l'installation de sièges adaptés, tant pour l'aide que pour le chauffeur.

5 Statuts particuliers de certains travailleurs

5.1 Dans les municipalités, aménager les statuts d'emploi de telle sorte que l'emploi d'éboueur puisse être conservé par les travailleurs qui acquièrent un statut d'employé régulier permanent à temps plein (objectif: constituer un corps d'emploi stable, intéressé et expérimenté). En informer les travailleurs qui postulent un emploi d'éboueur.

5.2 Être particulièrement vigilant quant à la formation et à la sécurité des auxiliaires, occasionnels, surnuméraires, temporaires, travailleurs en probation. (Les travailleurs à qui on ne donne pas le contexte favorable nécessaire pour faire du travail d'éboueur un vrai métier, courent plus de risques que les gens d'expérience, nous l'avons vu).

6 Contrats de collecte

6.1 Que les gens qui oeuvrent dans le secteur (municipalités, entreprises, ministères concernés, représentants des travailleurs, citoyens) s'organisent pour préparer ensemble un contrat-type (cahier des charges), simple mais précis sur les paramètres comme les poids et types de contenants autorisés. Il serait nécessaire surtout que les concepteurs du contrat-type voient aux moyens concrets pour que ce contrat soit respecté.

6.2 Que les municipalités, pour accorder les contrats de collecte, ne se contentent plus du seul critère du "plus bas soumissionnaire"; il serait opportun d'exiger un minimum de garanties de la part de l'entrepreneur dans le domaine de la prévention des risques professionnels que courent ses travailleurs.

7 Gestion publique

7.1 Par des campagnes de publicité et d'information, motiver le respect et la reconnaissance des citoyens face à un service public essentiel. Sensibiliser les citoyens aux risques d'accidents que leurs comportements délinquants (déchets interdits, dangereux, cachés) font courir aux travailleurs. Leur expliquer que ces risques engendrent des coûts et que ces coûts cachés leur reviennent toujours au bout du compte, via la part de la facture du

contrat de collecte que les entreprises consacrent à compenser les cotisations élevées à la CSST.

7.2 Identifier systématiquement sur le formulaire de compte de taxes des citoyens la partie de la taxe municipale qui va à la gestion des déchets.

7.3 Calculer cette taxe en fonction du coût réel des opérations de collecte, de transport et de traitement des déchets.

7.4 Surveiller l'entretien de la chaussée et des trottoirs.

7.5 Aménagement urbain: prévoir des espaces où placer les déchets pour les endroits à problème (culs-de-sac, fonds de cours, rues en demi-cercle).

7.6 En finir avec les cabanons: rendre les conteneurs obligatoires, ainsi que les jours et heures pour la sortie des déchets.

7.7 Accélérer l'implantation de services d'enlèvement des produits toxiques ou dangereux (peinture, diluant, essence, acide de batteries, bonbonnes de propane, chlore, encre, nettoyeur, huiles usées).

7.8 Confirmer les travailleurs dans leur droit et leur obligation de ne pas ramasser les déchets interdits. En aviser le public et lui offrir des alternatives.

7.9 À moyen terme, organiser la collecte en fonction des types de déchets; abandonner progressivement la collecte en fonction des types de clients (municipal résidentiel, commercial, industriel,...).

7.10 Systématiser la collecte des gros morceaux; les interdire dans la collecte régulière. En aviser le public. Offrir 2 ou 3 collectes par année.

7.11 Obliger les gros producteurs de déchets (restaurants, blocs à appartements avec déchets pré-compactes, commerces, petites industries) à utiliser les services commerciaux par conteneurs avec chargement automatique.

7.12 Organiser la récupération de la pelouse et des feuilles ou, à tout le moins, réglementer la grosseur des sacs et interdire qu'on y mette de la roche ou de la terre.

7.13 Normaliser le poids (25 kg) et la forme des contenants tolérés. Refuser les poubelles hors-normes. Faire des campagnes concertées de sensibilisation des citoyens pour leur faire connaître les règlements et leur en expliquer la logique du point de vue de la sécurité des opérations de collecte.

7.14 Appliquer la réglementation qui interdit les petits sacs d'épicerie. Ou alors: prévoir des bacs résidentiels communautaires où les résidents devraient déposer les petits sacs d'épicerie.

7.15 Standardiser les contenants (bacs domestiques roulants) là où c'est possible pour favoriser une diminution des lancers, torsions, flexions, contenants à risque, activités à risque et incidents.

7.16 Éliminer les contenants en vrac de type boîte de bois.

7.17 Remplacer les petits conteneurs commerciaux existants par des modèles à chargement avant ("front end") ou améliorer les modèles actuels (volume, poids, roulettes, facilité de déplacement, aire de déplacement, système d'accrochage et de vidange).

8 Concertation

8.1 Organiser des rencontres de travail au niveau local et intermunicipal entre les associations représentatives des employeurs (municipaux et privés) et des employés et les instances décisionnelles des municipalités et/ou des MRC. Ces séances de travail auraient pour objets: les cahiers des charges, l'application des règlements, l'éducation des citoyens, la gestion du système de plaintes.

9 Stabilité de la main-d'oeuvre

9.1 Créer un groupe de travail, composé entre autres de représentants des entreprises (municipales et privées) et des travailleurs, pour étudier les facteurs et les mesures susceptibles d'améliorer la stabilité de la main-d'oeuvre, particulièrement en ce qui concerne le métier d'éboueur. Conclure ce travail de groupe par l'énoncé de recommandations.

10 Recherche

Les parties concernées pourraient convenir de demander à l'IRSST d'approfondir la recherche dans les domaines qui n'ont pas pu être documentés à fond par la présente recherche. Ce sont:

10.1 Étude de l'impact de la cohésion des équipes de travail sur la sécurité.

10.2 Étude de l'effet de l'implantation de la sous-traitance par des chauffeurs-artisans sur la sécurité des opérations.

10.3 Étude comparée de l'impact du travail à forfait (système dit "finish go home") et de la rémunération à l'heure (système dit "temps payé égale temps fait"). Il s'agirait d'étudier et de comparer les avantages et les inconvénients de ces deux modes d'organisation des horaires et des salaires dans les domaines suivants:

- sécurité des opérations de collecte, de transport et de déchargement.

- rentabilité (pour l'entreprise et pour les travailleurs).

- efficacité (respect du cahier des charges et respect des échéanciers, satisfaction des clientèles).

- degré de satisfaction des travailleurs.

- degré de satisfaction des gestionnaires.

10.4 Étude ergonomique de conception et/ou de correction sur le camion à chargement latéral pour réduire la fréquence des torsions et lancers que nécessite actuellement ce type d'équipement.

10.5 Étude d'impact, dans un territoire-pilote, des effets de la standardisation des contenants sur les éléments suivants:

- la charge de travail.

- la sécurité des opérations.

- les coûts d'opération et les bénéfices.

- l'efficacité (respect du cahier des charges, respect des échéanciers, satisfaction des clientèles).

- le degré de satisfaction des travailleurs.

- le degré de satisfaction des gestionnaires.

10.6 Évaluation de l'impact de la collecte pleinement automatisée sur la santé-sécurité au travail.

10.7 Étude auprès des travailleurs pour déterminer les équipements de protection individuelle les mieux adaptés aux situations de travail (bottines, habillement, bandes réfléchissantes, gants).