

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Document technique



Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006
Bibliothèque et Archives, Canada, 2006
ISBN 2-550-46176-2

REMERCIEMENTS

RECYC-QUÉBEC tient à remercier chaleureusement les personnes suivantes qui ont contribué à la production de ce *Guide sur la collecte sélective des matières recyclables*.

Direction du projet

Mme Denise Auger, RECYC-QUÉBEC

Rédaction

M. Jean-Louis Chamard, Cabinet d'expertise environnementale Chamard et Associés
Mme Natalie Desgagnés, Cabinet d'expertise environnementale Chamard et Associés
Mme Sandra Messih, Cabinet d'expertise environnementale Chamard et Associés
M. François Bergeron, Cabinet d'expertise environnementale Chamard et Associés

Collaboration

M. Denis Bergeron, Fédération québécoise des municipalités
Mme Marieke Cloutier, Union des municipalités du Québec
Mme Marie Dusseault, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
M. Réal Fortin, Centre de tri Gaudreau
M. André Giroux, Union des municipalités du Québec et Ville de Laval
Mme Michèle Goyer, Ville de Québec
M. Alain Leduc, Ville de Montréal
M. Daniel Vallée, Services Matrec

Révision linguistique

Mme Cécile Bois, RECYC-QUÉBEC
Mme Mireille Plamondon, RECYC-QUÉBEC

Secrétariat

Mme Cécile Bois, RECYC-QUÉBEC

Conception graphique de la page couverture

SOLINOV inc.
Mme Martine Forand, KREBS GRAPHISME

Impression

MP Reproductions inc.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	8
Introduction	9
1 Historique et mise en contexte	10
1.1 Bref historique	10
1.2 Contexte légal.....	10
1.3 Principaux intervenants	11
1.4 Objectifs de récupération	12
1.5 État de la situation.....	13
1.6 Régime de compensation.....	15
2 Collecte sélective	17
2.1 Modes de collecte sélective	18
2.1.1 Collecte sélective par apport volontaire	18
2.1.2 Collecte sélective de porte en porte.....	19
2.2 Modalités de la collecte sélective	20
2.2.1 Fréquence de la collecte sélective	20
2.2.1.1 Collecte hebdomadaire	20
2.2.1.2 Collecte aux deux semaines	20
2.2.1.3 Collecte mensuelle	20
2.2.1.4 Synchronisation avec la collecte des ordures	20
2.2.2 Types de collecte sélective	21
2.2.2.1 Collecte des matières recyclables séparées.....	21
2.2.2.2 Collecte des matières recyclables pêle-mêle.....	21
2.2.2.3 Avantages et inconvénients de chacun des types de collecte sélective.....	22
2.2.3 Contenants de collecte sélective.....	22
2.2.4 Étendue des modalités de collecte sélective.....	23
2.2.4.1 Tous milieux confondus	23
2.2.4.2 Milieu rural	24
2.3 Rendement de la collecte sélective.....	24
2.4 Camion pour la collecte sélective.....	28
2.4.1 Camion de collecte à chargement latéral hydraulique.....	28
2.4.2 Camion de collecte à chargement arrière.....	28
2.4.3 Camion de collecte à deux compartiments.....	28
2.5 Étapes d'implantation de la collecte sélective	29
2.6 Portrait de la collecte sélective dans les MRC.....	33
3 Matières recyclables	49
3.1 Matières recyclables, produits recyclés et utilisateurs	49
3.2 Problématiques particulières	55
3.3 Prix des matières recyclables.....	58
3.4 Marchés.....	64
3.4.1 Exigences du marché.....	64
3.4.2 Débouchés actuels.....	64
4 Centre de récupération et de tri	67
4.1 Portrait des Centres de récupération et de tri	67
4.1.1 Quelques données sur les centres de récupération et de tri.....	67
4.2 Aspects organisationnels et techniques	72
4.2.1 Opérations et équipements.....	72
4.2.2 Principales techniques de tri des matières recyclables	73
4.2.3 Exigences de traitement selon le type de collecte.....	74
4.3 Aspects humains	79
4.3.1 Conditions de santé et de sécurité.....	79
4.3.2 Syndicalisation	81
5 Amélioration de la performance.....	82

5.1	Conception d'un programme de collecte sélective.....	82
5.1.1	Amélioration de la conception du programme	82
5.1.2	Réduction des taux de rejet	83
5.2	Information et sensibilisation	83
5.2.1	Principales étapes d'un plan de communication.....	84
5.2.2	Aperçu des informations et des moyens utilisés.....	86
5.2.3	Principales caractéristiques du message.....	87
5.3	Mesures incitatives	88
5.3.1	Réglementation municipale.....	88
5.3.2	Tarification pour la gestion des matières résiduelles.....	89
5.3.2.1	Tarification fixe.....	89
5.3.2.2	Tarification directe	90
5.4	Suivi, contrôle et évaluation	91
5.4.1	Éléments de suivi et de contrôle	92
5.4.2	Outils d'évaluation.....	93
5.4.2.1	Indices de performance	95
5.5	Expériences québécoises	97
6	Coûts et bénéfices potentiels.....	106
6.1	Coûts d'implantation	106
6.2	Coûts d'exploitation	108
6.2.1	Coûts de collecte, de transport et de traitement	109
6.2.2	Ventilation des coûts par activité	112
6.3	Bénéfices potentiels	112
6.3.1	Gains environnementaux	113
6.3.2	Gains économiques	114
6.3.2.1	Coût évité de l'élimination.....	114
6.3.2.2	Vente des matières recyclables récupérées.....	114
	Conclusion.....	116
	Collecte sélective des matières recyclables	117
	Centre de récupération et de tri	118
	Amélioration de la performance.....	119
	Coûts et bénéfices potentiels.....	121
	Principales références.....	122
	Abréviations	124
	Lexique	125
	Annexe 1- Tableau 2.5 – Portrait de la collecte sélective dans les MRC	126
	Annexe 2 : - Tableau 4.1 – Caractéristiques des centres de récupération et de tri au Québec	133
	Annexe 2 - Tableau 4.2 - Matières acceptées par les centres de récupération et de tri.....	137

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Objectifs sectoriels de la <i>Politique</i>	13
Tableau 1.2 : Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec (en tonnes métrique).....	14
Tableau 1.3 : Quantité des matières récupérées dans le secteur municipal en 2004 par la collecte sélective et la consigne (en tonnes métrique).....	15
Tableau 2.1 : Modalités de la collecte sélective de porte en porte des matières recyclables	23
Tableau 2.2 : Rendements annuels et coûts nets selon les types de collecte sélective	26
Tableau 2.3 : Rendements annuels moyens de la collecte sélective	27
Tableau 2.4 : Principales étapes d'implantation de la collecte sélective	30
Tableau 3.1 : Portrait des papiers et des cartons	50
Tableau 3.2 : Portrait du verre.....	51
Tableau 3.3 : Portrait des plastiques.....	51
Tableau 3.4 : Portrait des métaux	53
Tableau 3.5 : Portrait des multicouches	54
Tableau 3.6 : Problématiques liées à certaines matières recyclables	56

Tableau 3.7 : Indice des prix des matières recyclables en juillet 2005	58
Tableau 3.8 : Débouchés actuels pour les matières recyclables et les produits recyclés	65
Tableau 4.3 : Taux de rejet pondéré selon diverses caractéristiques	71
Tableau 4.4 : Catégories et proportion des matières recyclables rejetées	71
Tableau 4.5 : Principales étapes de traitement et équipements requis	72
Tableau 4.6 : Principales techniques de tri des matières recyclables	73
Tableau 4.7 : Options de traitement des matières recyclables	74
Tableau 4.8 : Facteurs de risque pour la santé des employés	79
Tableau 4.9 : Recommandations concernant la santé et la sécurité des employés	80
Tableau 4.10 : Centres de récupération et de tri ayant une accréditation syndicale	81
Tableau 5.1 : Principes de base dans la conception d'un programme de collecte sélective	82
Tableau 5.2 : Principaux moyens pour réduire les taux de rejet	83
Tableau 5.3 : Principales étapes d'un programme de communication	85
Tableau 5.4 : Principales informations à communiquer aux résidents	87
Tableau 5.5 : Principaux moyens et outils de communication utilisés au Québec	87
Tableau 5.6 : Principaux éléments ou paramètres de suivi et de contrôle	93
Tableau 5.7 : Principaux outils d'évaluation	94
Tableau 5.8 : Principaux indices de performance selon le modèle GAP	95
Tableau 5.9 : Synthèse des données pour le calcul des quantités totales de matières résiduelles générées sur un territoire donné	97
Tableau 6.1 : Coûts approximatifs d'implantation de la collecte sélective	107
Tableau 6.2 : Sommaire des coûts d'exploitation	109
Tableau 6.3 : Coûts nets moyens annuels de la collecte sélective en 2001	111
Tableau 6.4 : Principaux gains potentiels associés à la collecte sélective	113

LISTE DES FIGURES

Figure 3.1 : Prix des matières plastiques entre 1988 et 2004	60
Figure 3.2 : Prix des papiers et des cartons entre 1988 et 2004	60
Figure 3.3 : Prix du verre entre 1988 et 2004	61
Figure 3.4 : Prix des métaux entre 1988 et 2004	61
Figure 3.5 : Prix des matières plastiques entre août 2004 et août 2005	62
Figure 3.6 : Prix des papiers et des cartons entre août 2004 et août 2005	62
Figure 3.7 : Prix des métaux entre août 2004 et août 2005	63
Figure 3.8 : Prix du verre entre août 2004 et août 2005	63
Figure 4.1 : Localisation des centres de récupération et de tri au Québec	69
Figure 4.2 : Système de traitement pêle-mêle	75
Figure 4.3 : Système de traitement partiellement mélangé - fraction des contenants	76
Figure 4.4 : Système de traitement partiellement mélangé - fraction des papiers et des cartons	77
Figure 4.5 : Système de traitement des matières recyclables séparées	78

LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 2.1 : Les débuts de la collecte sélective au Québec	17
Encadré 2.2 : L'apport volontaire dans les habitations multilogements	18
Encadré 2.3 : L'apport volontaire dans les écocentres	19
Encadré 2.4 : La gestion des matières résiduelles dans les ICI	19
Encadré 2.5 : Rendements observés - remarques et hypothèses	25
Encadré 3.1 : Le papier fin dans les édifices municipaux	49
Encadré 3.2 : Les plastiques dégradables	55
Encadré 4.1 : Traitement des matières recyclables : lignes directrices	67
Encadré 4.2 : Répartition des centres de récupération et de tri au Québec	68
Encadré 4.3 : Matières reçues et provenance	68
Encadré 4.4 : Clauses de performance et redevances	71
Encadré 4.5 : Technologies et techniques de traitement	74

Encadré 4.6 : Tendances observées dans les centres de récupération et de tri.....	79
Encadré 5.1 : Information et sensibilisation - quelques aspects à retenir.....	84
Encadré 5.2 : Étude de cas - Éco-quartier de la Ville de Montréal.....	86
Encadré 5.3 : Étude de cas - Réglementation à la Ville de Montréal.....	89
Encadré 5.4 : Étude de cas - Réglementation dans la MRC de Bellechasse.....	89
Encadré 5.5 : Étude de cas à la Ville de Rimouski.....	89
Encadré 5.6 : Tarification basés sur l'impôt foncier - principales caractéristiques.....	90
Encadré 5.7 : Tarification forfaitaire - principales caractéristiques.....	90
Encadré 5.8 : Tarification directe - principales caractéristiques.....	91
Encadré 5.9 : Tarification directe - situation aux États-Unis et au Canada.....	91
Encadré 5.10 : Le suivi et le contrôle - un processus continu.....	92
Encadré 5.11 : Remarques concernant l'interprétation des calculs de performance.....	96
Encadré 6.1 : Suivi rigoureux des activités.....	106
Encadré 6.2 : Interprétation du tableau 6.1 - remarques.....	107
Encadré 6.3 : Facteurs les plus sensibles relativement aux coûts d'exploitation.....	109
Encadré 6.4 : Remarques sur les coûts.....	110
Encadré 6.5 : Observation sur la ventilation des coûts de la collecte sélective.....	112
Encadré 6.6 : Gain environnemental associé à la mise en valeur.....	114
Encadré 6.7 : Variations de la rentabilité économique du recyclage.....	115

LISTE DES FICHES

Fiche 2.1 : Collecte sélective par apport volontaire	34
Fiche 2.2 : Collecte sélective de porte en porte.....	36
Fiche 2.3 : Fréquence de la collecte sélective.....	38
Fiche 2.4 : Types de collecte sélective.....	40
Fiche 2.5 : Contenant de collecte - bac de récupération.....	42
Fiche 2.6 : Contenant de collecte - bac roulant.....	44
Fiche 2.7 : Contenant de collecte - sac en plastique.....	46
Fiche 2.8 : Camions utilisés pour la collecte sélective.....	48

AVANT-PROPOS

En 2004, la collecte sélective était accessible à plus de 97 % de la population québécoise. Le taux de récupération par rapport au potentiel de valorisation des matières recyclables d'origine municipale recueillies par cette collecte sélective se situait à 28 %¹. Si l'on considère également les secteurs industriel, commercial et institutionnel (ICI), et le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), le taux de récupération était alors d'environ 49 %². Les objectifs de mise en valeur de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* pour les matières résiduelles recueillies par la collecte sélective (papiers, cartons, verre, plastiques et métaux) sont établis à 60 %. Les efforts doivent donc être maintenus et accentués afin d'atteindre cet objectif d'ici 2008.

Dans le cadre de la mise en œuvre des plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) et du *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles* (Q-2, r.2.3) qui prévoit que des sommes seront distribuées aux municipalités pour les services de collecte sélective, la Société québécoise de récupération et de recyclage, RECYC-QUÉBEC, désire aider les organismes municipaux à accroître l'efficacité de la récupération des matières recyclables récupérées par l'entremise de la collecte sélective.

Le présent guide se veut un outil d'information et de sensibilisation à l'intention des élus et des gestionnaires municipaux afin de les guider dans l'amélioration de leurs programmes de collecte sélective.

¹ RECYC-QUÉBEC, *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

² RECYC-QUÉBEC, *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

INTRODUCTION

La collecte sélective des matières recyclables a grandement évolué depuis son implantation au Québec au milieu des années 1980. Les stratégies se sont diversifiées, les contenants de collecte sont de plus en plus variés, les équipements sont davantage mécanisés et le marché des matières recyclables s'est élargi. Dans ce contexte, une mise à jour des informations sur la collecte sélective des matières recyclables devenait nécessaire. Avec un portrait détaillé et actualisé de la collecte sélective, les programmes municipaux pourront davantage être adaptés aux besoins et aux exigences actuels.

Les informations sont regroupées dans six chapitres. Le premier décrit les contextes historique et légal. Le deuxième chapitre porte sur les matières recyclables acceptées ou non dans la collecte sélective au Québec, ainsi que sur les principales problématiques liées à leur recyclage. On y trouve également diverses informations sur les marchés des matières recyclées ainsi que sur les perspectives de développement des marchés associées à certaines catégories de matières recyclables.

Le troisième chapitre traite des modes de collecte sélective, soit la collecte de porte en porte et par apport volontaire, de la fréquence, ainsi que des types de contenants de collecte sélective privilégiés au Québec. Ce chapitre présente également des rendements statistiques pour diverses modalités de collecte, les étapes d'implantation d'un programme de collecte sélective et le portrait de la situation actuelle dans les diverses régions du Québec.

Le quatrième chapitre présente le portrait des centres de récupération et de tri au Québec. On y retrouve diverses informations sur les opérations, les équipements, les conditions de santé et de sécurité des travailleurs ainsi que sur la présence d'une accréditation syndicale.

Le cinquième chapitre couvre le processus d'amélioration de la performance. Les principaux aspects organisationnels et techniques pouvant améliorer un programme de collecte sélective et réduire les taux de rejet dans les centres de récupération et de tri y sont présentés, de même que les activités de communication, de suivi et de contrôle. On y présente des expériences québécoises démontrant que les efforts engagés pour améliorer la performance d'un programme de collecte sélective sont souvent bénéfiques.

Finalement, le dernier chapitre porte sur les coûts d'implantation et d'opération de la collecte sélective des matières recyclables. On y retrouve des données statistiques spécifiques aux coûts de collecte, de transport et de traitement selon diverses modalités de collecte. Les bénéfices potentiels associés à la récupération des matières recyclables sont également présentés dans ce chapitre.

1 HISTORIQUE ET MISE EN CONTEXTE

1.1 BREF HISTORIQUE

À la fin des années 1970, la collecte sélective par apport volontaire débutait dans la région de Victoriaville. En 1984, les municipalités de Victoriaville et de L'Ancienne-Lorette instaurent la collecte sélective de porte en porte. À cette même époque, le ministère de l'Environnement crée une direction sur la récupération et le recyclage et publie des études et des analyses sur ce sujet. Les actions du milieu ont donc conduit les autorités politiques à encadrer et à intervenir dans le domaine de la collecte sélective.

Les principales étapes ayant mené au développement des orientations gouvernementales relatives à la gestion des matières résiduelles sont les suivantes :

- ❖ 1989 : adoption de la *Politique de gestion intégrée des déchets solides* dont les objectifs principaux sont :
 - réduction de 50 % en l'an 2000 des déchets à éliminer
 - renforcement des normes relatives aux lieux d'élimination
- ❖ 1996 : enquête et audience publique sur la gestion des matières résiduelles au Québec par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
- ❖ 1997 : publication du rapport³ du BAPE comportant 69 recommandations visant à engager le Québec dans un processus d'amélioration continue pour l'atteinte de l'objectif zéro gaspillage
- ❖ 1998 : adoption du *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008* basé sur les principaux objectifs suivants :
 - mettre en valeur, d'ici l'an 2008, 65 % des matières résiduelles pouvant être mises en valeur
 - rendre les lieux d'élimination plus sécuritaires
- ❖ Septembre 2000 : adoption de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* qui reconduit les objectifs et les orientations du *Plan d'action*.

1.2 CONTEXTE LÉGAL

La réglementation relative à la gestion des matières résiduelles a évolué au cours des dernières années. Les principaux outils légaux⁴ qui touchent la gestion des matières résiduelles et, indirectement ou directement, la récupération des matières recyclables sont présentés ci-dessous.

Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique (adoptée en 1984) : Création du système de consignment publique sur les contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses.

³ Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 1997, *Déchets d'hier, ressources de demain*, Gouvernement du Québec, rapport no 115, 477 pages.

⁴ RECYC-QUÉBEC, *Rendez-vous 2004, Gestion des matières résiduelles*, atelier 3. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/industrie/forum.asp> et site du MDDEP : http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm

Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage (adoptée en novembre 1990) : Crée RECYC-QUÉBEC qui a pour objets de promouvoir, de développer et de favoriser la réduction, le réemploi, la récupération et le recyclage de contenants, d'emballages, de matières ou de produits ainsi que leur valorisation dans une perspective de conservation des ressources.

Règlement sur la récupération et la valorisation des contenants de peinture et des peintures mis au rebut (adopté le 1^{er} juin 2000) : Mise en place et financement d'un système de récupération et de valorisation des contenants de peinture et des peintures mis au rebut assurés par l'industrie. La gestion en est assurée par la Société québécoise de gestion écologique de la peinture (Éco-peinture), en partenariat avec les marchands aux points de vente et les municipalités. Ce système s'appuie sur le principe de la responsabilité élargie des producteurs.

Loi sur la qualité de l'environnement (modification en janvier 2001 et en décembre 2002) : Prescrit les obligations et autres dispositions concernant l'élimination des matières résiduelles, la planification régionale (élaboration et mise en œuvre des PGMR), la réduction, la production, la récupération et la valorisation des matières résiduelles. Permet au gouvernement de prévoir par règlement le versement d'une compensation aux municipalités pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération de matières résiduelles. Permet au gouvernement de prévoir par règlement le versement à RECYC-QUÉBEC de droits de mise en décharge ou d'élimination.

Règlement sur la récupération et la valorisation des huiles usagées, des contenants d'huile et de fluide et des filtres usagés (adopté le 24 mars 2004) : Mise en place et financement du système de récupération et de valorisation des huiles usagées, des contenants d'huile et de fluide et des filtres usagés assurés par l'industrie. La gestion en est assurée par la Société de gestion des huiles, filtres et contenants usagés (SOGHU), en partenariat avec les marchands aux points de vente et les municipalités. Ce système s'appuie sur le principe de la responsabilité élargie des producteurs.

Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles (adopté le 24 novembre 2004 et en vigueur depuis le 1^{er} mars 2005) : Désigne les catégories de matières résiduelles sujettes à compensation, soit les contenants, les emballages, les médias écrits et les imprimés. Il détermine que le pourcentage du total des coûts nets des services de collecte sélective fournis par les municipalités sujets à compensations est de 50 % pour les catégories de matières recyclables visées. Cependant, pour la catégorie des médias écrits, pour les cinq premières années où une compensation est exigible, le montant annuel maximal de la compensation ne peut excéder 1,3 M \$ par année.

Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (en vigueur depuis le 19 janvier 2006) : Prescrit des normes d'aménagement, de contrôle et de suivi environnemental plus rigoureuses pour l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, de même que des critères visant à réduire le nombre de lieux d'élimination.

Projet de règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles et des sols contaminés (adopté, mais non en vigueur) : Prescrit une redevance à prélever sur chaque tonne de matières résiduelles ou de sols contaminés éliminés. Lance un message en faveur de la réduction et de la récupération et permet de soutenir financièrement les réalisations en ce sens.

1.3 PRINCIPAUX INTERVENANTS

Plusieurs intervenants sont impliqués dans la gestion des matières résiduelles et y contribuent selon les pouvoirs qui leur sont conférés. Un aperçu de leurs principales responsabilités est présenté ci-dessous.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs : Définit les orientations et identifie les priorités et les objectifs relatifs à la gestion des matières résiduelles. Élabore et fait appliquer les lois et les règlements ainsi que les normes administratives (directives, guides, etc.).

RECYC-QUÉBEC : Assure la promotion des 3 RV afin de favoriser l'atteinte des objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Administre et gère des programmes et des ententes tels l'entente sur la consignation des contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses, le programme québécois de gestion des pneus hors d'usage 2002-2008, le programme d'aide à l'élaboration des plans de gestion des matières résiduelles (PGMR), le programme de reconnaissance ICI ON RECYCLE !, le programme sur la sensibilisation VERRR 2008, le programme d'aide aux entreprises d'économie sociale œuvrant dans le cadre des plans de gestion des matières résiduelles et le programme ID Technologiques. Réalise des campagnes de sensibilisation auprès du grand public ainsi que des activités de concertation et de mobilisation. Coordonne les activités prévues à la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* et réalise, à tous les deux ans, un bilan sur la gestion des matières résiduelles au Québec et diverses études sur le sujet.

Municipalités régionales⁵ : Effectuent la planification de la gestion des matières résiduelles afin que les caractéristiques des différents milieux, ainsi que les organismes et les entreprises œuvrant sur le territoire, soient pris en considération. Le plan de gestion des matières résiduelles doit comprendre des mesures et des services à mettre en place afin de favoriser l'atteinte des objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. La plupart des MR avaient jusqu'au 1^{er} janvier 2004 pour mettre en vigueur leur PGMR (art. 53.7, LQE).

Municipalités : Voient à la gestion des infrastructures dont elles sont propriétaires, à l'élaboration de règlements municipaux et à l'octroi de contrats de services relatifs à la gestion des matières résiduelles. Mettent en place les mesures prévues aux PGMR, assurent la gestion des actions mises en place et, dans certains cas, effectuent diverses opérations, dont la collecte des ordures et la collecte sélective des matières recyclables, des matières compostables, des résidus encombrants et des résidus domestiques dangereux.

Entreprises d'économie sociale et groupes environnementaux : Contribuent à la sensibilisation et aux mesures de réemploi.

Industries, commerces et institutions : Mettent en place des mesures afin d'atteindre les objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*.

Entreprises productrices de biens de consommation : Participent financièrement au recyclage ou à la valorisation des produits qu'elles mettent en marché.

Citoyens : Participent aux différents programmes visant la réduction à la source, la récupération et la valorisation des matières résiduelles.

1.4 OBJECTIFS DE RÉCUPÉRATION

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* est basée sur les principes suivants :

- ❖ La primauté des 3R-V-E soit, par ordre d'importance, la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination.
- ❖ La responsabilité élargie des producteurs visant à ce qu'ils assument une grande partie de la responsabilité liée aux effets que peuvent avoir leurs produits sur l'environnement, et ce, tout au long de leur cycle de vie.

⁵ Incluant les municipalités régionales de comté (MRC), les communautés métropolitaines (CM) de Montréal et de Québec et les villes de Lévis, Gatineau, Saguenay, Trois-Rivières et Sherbrooke.

- ❖ La participation des citoyens quant à l'élaboration et au suivi des moyens mis en place pour assurer une gestion durable des matières résiduelles.
- ❖ La régionalisation des décisions quant au choix des moyens et à leur mise en œuvre.
- ❖ Le partenariat des intervenants afin que chacun contribue à mettre en place de façon cohérente, concertée et complémentaire les moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs.

Les objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* ont été fixés par matières et par secteur d'activités : municipal, industriel, commercial et institutionnel et construction, rénovation et démolition. Le tableau 1.1 présente les objectifs sectoriels de la *Politique*.

Tableau 1.1 : Objectifs sectoriels de la *Politique*

Catégories	Municipalités	Industries, commerces et institutions	Construction, rénovation et démolition
Papiers et cartons	60 %	70 %	
Verre	60 %	95 %	
Plastiques	60 %	70 %	
Métal	60 %	95 %	
Résidus encombrants	60 %		
Matières compostables	60 %	60 %	
Huiles, peintures et pesticides	75 %		
Autres résidus domestiques dangereux	60 %		
Contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses	80 %		
Textile	50 %		
Pneus		85 %	
Bois		70 %	
Matières pouvant être mises en valeur			60 %

Source : Gouvernement du Québec, 2000, *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, Gazette officielle du Québec, 30 sept. 2000, 132e année, no 39.

1.5 ÉTAT DE LA SITUATION

Le *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, préparé par RECYC-QUÉBEC en collaboration avec l'Institut de la statistique du Québec, présente les quantités générées, récupérées et éliminées dans les différents secteurs d'activités. Ces données sont présentées au tableau 1.2.

**Tableau 1.2 : Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec
(en tonnes métriques)**

Bilan quantitatif 2004 (excluant les boues municipales)	Municipalités	Industries, commerces et institutions	Construction rénovation et démolition	Total
Quantités générées	3 609 000 t	4 270 000 t	3 509 000 t	11 388 000 t
Quantités potentiellement récupérables	3 002 000 t	3 856 000 t	3 188 000 t	10 046 000 t
Quantités à récupérer (selon les objectifs de la <i>Politique</i>)	1 815 000 t	3 093 000 t	1 913 000 t	6 821 000 t
Quantités récupérées	705 000 t	2 239 000 t	1 990 000 t	4 934 000 t
Quantités récupérées par la collecte sélective	379 000 t			379 000 t
Quantités éliminées	2 904 000 t	2 031 000 t	1 519 000 t	6 454 000 t
% d'élimination selon le secteur	45 %	31,5 %	23,5 %	100 %
Performance 2004				
Taux de récupération sur les quantités générées	19,5 %	52,4 %	56,7 %	43,3 %
Taux de récupération sur les quantités potentiellement valorisables	23 %	58 %	62 %	49 %

Source : RECYC-QUÉBEC, *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

En 2004, le taux de récupération des matières résiduelles générées par l'ensemble des différents secteurs était de l'ordre de 49 %. Pour le secteur municipal, toutes matières confondues (matières récupérées par la collecte sélective, résidus encombrants, textiles, résidus organiques et résidus domestiques dangereux (RDD), mais excluant les boues municipales), le taux de récupération était de l'ordre de 23 %, soit en hausse de 3 % par rapport à 2002; l'objectif gouvernemental étant de 60 % pour ce secteur. Le secteur des industries, des commerces et des institutions est à 22 % de l'atteinte de son objectif, tandis que le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition dépasse l'objectif de mise en valeur de la *Politique* avec un taux de récupération de 62 %.

Sur les quelques 705 000 tonnes de matières résiduelles récupérées en 2004 dans le secteur municipal, près de 379 000 tonnes provenaient de la collecte sélective. Cela signifie que le secteur municipal a permis de récupérer, en 2004, près de 28 % de l'ensemble des matières résiduelles potentiellement récupérables par la collecte sélective. Le tableau 1.3 indique la quantité et la composition des matières recyclables récupérées par la collecte sélective.

Tableau 1.3 : Quantités des matières récupérées dans le secteur municipal en 2004 par la collecte sélective et la consigne (en tonnes métriques)

Matières	Quantités récupérées (t)	Composition des matières récupérées (%)
Papiers et cartons	308 000 t	81 %
Verre	42 000 t	11 %
Métaux ferreux	12 000 t	3 %
Plastiques	16 000 t	4 %
Métaux non ferreux	1 000 t	1 %
Total – collecte sélective	379 000 t	100 %

Source : RECYC-QUÉBEC, *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec*.

1.6 RÉGIME DE COMPENSATION

En 2002, l'Assemblée nationale du Québec modifiait la *Loi sur la qualité de l'environnement* afin de permettre aux municipalités d'être compensées pour les services qu'elles rendent en matière de récupération et de valorisation des matières résiduelles. En 2004, le gouvernement du Québec adoptait le *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation des matières résiduelles*. Ce règlement désigne les « contenants et emballages », les « imprimés » et les « médias écrits » comme matières en regard desquelles s'applique le régime de compensation.

Le pourcentage du total des coûts nets des services fournis par les municipalités sujets à compensation est de 50 % pour les catégories des « contenants et emballages » et des « imprimés ». Pendant les cinq premières années, pour la catégorie des « médias écrits », le montant maximal de compensation ne peut excéder annuellement la somme de 1,3 M \$ et peut être payée par le biais de contributions en biens et en services. Par ailleurs, RECYC-QUÉBEC percevra une somme de 6 % des coûts nets pour le financement d'activités d'information et de sensibilisation, pour la réalisation d'études, pour la mise en place d'outils et pour la gestion de l'application du régime de compensation. Ce régime de compensation est en vigueur depuis le 1^{er} mars 2005.

Actuellement, il y a deux organismes de financement qui ont été agréés par RECYC-QUÉBEC pour recueillir, auprès des entreprises visées, les sommes dues en vertu du régime de compensation : Éco Entreprises Québec (ÉEQ) pour les catégories de matières « contenants et emballages » et « imprimés » et Recyclemédias pour la catégorie « médias écrits ».

Un comité de négociations a été formé pour s'entendre sur les coûts nets des services municipaux et sur les critères de distribution des compensations. Ce comité est composé de l'Union des municipalités du Québec (UMQ), de la Fédération québécoise des municipalités (FQM), d'Éco Entreprises Québec et de Recyclemédias. RECYC-QUÉBEC accompagne et assiste les associations municipales et les organismes de financement agréés.

En décembre 2005, l'UMQ, la FQM et ÉEQ ont convenu d'une entente sur les coûts nets. Cette entente prévoit que le montant auquel s'élèvera le total des coûts nets des services municipaux sujets à compensation est de 135 M \$ pour la période du 1^{er} mars 2005 au 31 décembre 2006. Les parts relatives des contenants et des emballages, des imprimés et des médias écrits sont respectivement de 60 %, 20 % et 20 %. Recyclemédias n'est pas signataire de cette entente car sa compensation sera versée en biens et services, tel qu'indiqué précédemment.

À la suite de l'entente sur les coûts nets, les organismes de financement agréés établiront un tarif et procéderont à une consultation auprès des entreprises sur ce tarif. Par la suite, ce tarif sera transmis à RECYC-QUÉBEC qui l'analysera et fera ses recommandations au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour approbation par le conseil des ministres et publication dans la Gazette officielle du Québec. Après sa publication, les organismes de financement agréés collecteront les fonds auprès des entreprises. Ces sommes seront transférées à RECYC-QUÉBEC qui procédera au versement de la compensation aux municipalités selon les critères de distribution négociés.

Il a également été négocié, entre l'UMQ, la FQM et ÉEQ que les critères de distribution de la compensation pour les années 2005 et 2006, seront basés sur une pondération relative des coûts des contrats privés ou leurs équivalents. À cette fin, les coûts de collecte, de transport et de traitement des matières recyclables seront considérés.

2 COLLECTE SÉLECTIVE

La collecte sélective des matières recyclables a été implantée au Québec au début des années 1980. La collecte sélective comporte habituellement les trois étapes suivantes :

- ❖ Le tri à la source des matières recyclables au lieu de production, c'est-à-dire dans les résidences ou les espaces de travail
- ❖ La collecte et le transport des matières recyclables
- ❖ Le tri et le conditionnement des matières recyclables au centre de récupération et de tri.

Encadré 2.1 : Les débuts de la collecte sélective au Québec

- ❖ La collecte sélective voyait le jour au Québec au début des années 1980 avec l'apport volontaire dans la région de Victoriaville. En 1984, les municipalités de Victoriaville et de L'Ancienne-Lorette ont implanté progressivement la collecte sélective de porte en porte.
- ❖ Dans la région montréalaise, la municipalité de LaSalle a été la première, en 1986, à offrir ce service à ses citoyens. En 1988, la Ville de Montréal emboîtait le pas pour certains secteurs de la municipalité. Elle a progressivement étendu ce service à la grandeur de son territoire au cours des années subséquentes.
- ❖ Toutes ces municipalités ont octroyé des contrats à des entreprises privées pour la collecte sélective des matières recyclables.

Le choix d'une stratégie pour la collecte sélective des matières recyclables, comme pour d'autres types de collecte de matières résiduelles, dépend de plusieurs facteurs, dont :

- ❖ Les caractéristiques physiques et socio-économiques des milieux à desservir
- ❖ La situation géographique
- ❖ La superficie, le nombre de résidants et la densité de la population
- ❖ Le nombre et la répartition des habitations selon leur type
- ❖ Le nombre et la répartition des industries, des commerces et des institutions
- ❖ La localisation des marchés, leurs opportunités et leurs particularités
- ❖ Les objectifs de récupération et les orientations de gestion des matières résiduelles
- ❖ Le budget disponible.

Que les municipalités soient en milieu rural, semi-urbain ou urbain, diverses possibilités peuvent être envisagées dans le cadre de l'élaboration ou de l'amélioration d'un programme de collecte sélective. Afin de bien cerner ces possibilités, un portrait des stratégies privilégiées au Québec est présenté au présent chapitre. On y retrouve des informations sur les aspects suivants :

- ❖ Les modes de collecte sélective (apport volontaire et de porte en porte)
- ❖ La fréquence de collecte (hebdomadaire, bimensuel et mensuel)
- ❖ Les types de collecte sélective (séparée et pêle-mêle)
- ❖ Les différents contenants de collecte utilisés

- ❖ Les rendements selon les modes de collecte sélective
- ❖ Les camions utilisés
- ❖ Les étapes d'implantation de la collecte sélective et les principaux intervenants impliqués.

2.1 Modes de collecte sélective

Deux modes de collecte sélective des matières recyclables sont actuellement utilisés au Québec : la collecte par apport volontaire et la collecte de porte en porte. Le *Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles* indique que la grande majorité des municipalités québécoises privilégient la collecte sélective de porte en porte et que la plupart des foyers québécois y ont actuellement accès. En effet, 97 % de la population québécoise est desservie par la collecte sélective des matières recyclables. De ce nombre, 85 % des citoyens sont desservis par la collecte sélective de porte en porte et 12 % par la collecte sélective par apport volontaire. Ce dernier mode de collecte est principalement offert aux habitations multilogements et en milieu rural. Les avantages et les inconvénients de ces modes de collecte sont brièvement décrits ci-dessous et précisés sur des fiches descriptives présentées à la fin du chapitre.

2.1.1 Collecte sélective par apport volontaire

La collecte sélective par apport volontaire consiste à apporter les matières recyclables à un lieu de collecte commun à un ensemble de citoyens. Ces derniers doivent assumer le transport de leurs matières recyclables jusqu'au lieu de collecte. Ces matières sont ensuite recueillies et transportées vers un centre de récupération et de tri pour y être conditionnées en vue de leur recyclage. Les principaux contenants de collecte généralement utilisés dans ces lieux sont des cabanons, des conteneurs de type « roll-off », des bacs roulants ou des cloches de récupération.

Encadré 2.2 : L'apport volontaire dans les habitations multilogements

- ❖ Dans la plupart des habitations multilogements desservies par la collecte sélective, des bacs roulants ou d'autres contenants sont mis à la disposition des résidents. De façon générale, ces derniers doivent apporter leurs matières recyclables jusqu'à une aire d'entreposage centrale où sont localisés les contenants de collecte. Cette aire peut être un espace aménagé à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment ou un local désigné à chaque étage.
- ❖ Dans certaines tours d'habitations déjà dotées de chutes à déchets, des systèmes à chutes multiples ont été aménagés pour les matières résiduelles et pour les matières recyclables.

La collecte sélective par apport volontaire peut être avantageuse dans les milieux à faible densité de population ou lorsque les moyens financiers des municipalités sont limités. Cependant, par rapport à la collecte sélective de porte en porte, elle demande un effort plus important de la part du citoyen et, conséquemment, son rendement est habituellement inférieur. Aussi, dans l'implantation d'une collecte sélective par apport volontaire, il faut prendre en considération différents aspects, dont :

- ❖ L'installation des contenants de collecte dans des endroits pratiques et facilement accessibles pour les citoyens.
- ❖ La planification et l'achat d'un nombre suffisant des contenants de collecte pour desservir adéquatement les citoyens.
- ❖ L'implantation et le maintien d'un programme de sensibilisation et d'information.
- ❖ L'exploitation et l'entretien efficace des lieux assurant la propreté et la sécurité.

Encadré 2.3 : L'apport volontaire dans les écocentres

- ❖ Les citoyens peuvent également apporter volontairement leurs résidus à des écocentres. Les écocentres constituent des espaces de réception pour les différents résidus produits par les ménages, c'est-à-dire les résidus qui ne peuvent être pris en charge par les collectes sélectives en raison, notamment, de leur taille, de leur poids, de leurs caractéristiques particulières pouvant occasionner des risques pour la sécurité du personnel ou d'une production saisonnière.
- ❖ Les écocentres incitent le citoyen à participer de façon plus importante à une gestion intégrée des matières résiduelles, tout en étant des lieux d'information et de sensibilisation.
- ❖ Il existe présentement près de 75 écocentres en opération au Québec. La liste de ces installations est disponible dans le site Internet de RECYC-QUÉBEC.

2.1.2 Collecte sélective de porte en porte

La collecte sélective de porte en porte est le mode de collecte le plus répandu au Québec. Tout comme l'apport volontaire, un tri à la source des matières recyclables doit être effectué par les citoyens. Cependant, la collecte sélective de porte en porte est moins exigeante pour lui, car les matières recyclables, déposées en bordure de rue, sont recueillies devant son domicile. La majeure partie des municipalités confie la collecte sélective des matières recyclables à des entreprises de services environnementaux. Un faible nombre de municipalités, principalement des municipalités regroupées en régie, font effectuer la collecte sélective par leurs employés.

La collecte sélective de porte en porte offre habituellement un rendement supérieur à la collecte sélective par apport volontaire. La plupart des programmes de collecte sélective de porte en porte coûtent toutefois plus chers à mettre sur pied et à opérer que les systèmes de dépôt par apport volontaire.

Encadré 2.4 : La gestion des matières résiduelles dans les ICI

- ❖ La plupart des municipalités québécoises offrent la collecte sélective des matières recyclables aux citoyens et aux édifices municipaux. Les services de collecte et de transport de ces matières sont habituellement confiés à l'entreprise privée.
- ❖ Pour ce qui est des ICI, les stratégies sont différentes d'une municipalité à l'autre. Cependant, on observe des tendances selon les milieux. En milieu rural, les établissements des secteurs ICI sont généralement desservis par le service municipal. Dans les milieux urbains et semi-urbains, de façon générale, les municipalités tendent à limiter le service à certaines institutions et aux petits commerces. Pour ces établissements, l'utilisation des bacs roulants de 240 ou de 360 litres est le plus souvent privilégiée.
- ❖ Par ailleurs, un grand nombre de municipalités n'offrent pas la collecte sélective aux ICI et dans ce cas, ces derniers doivent faire appel directement aux entreprises privées pour disposer de leurs matières résiduelles.
- ❖ Des programmes de reconnaissance comme ICI ON RECYCLE !, géré par RECYC-QUÉBEC, peuvent également contribuer à favoriser la mise en place de la collecte sélective dans les ICI. Il s'agit d'une attestation de performance qui vise à rendre hommage aux ICI ayant déployé des efforts pour mettre en place, dans leurs établissements, des mesures permettant la gestion intégrée de leurs matières résiduelles. Le programme de récupération *Visez vert* de BOMA Québec, le programme de récupération des édifices publics, *Visez juste*, sont d'autres exemples de programmes de reconnaissance.
- ❖ D'autres projets sont en élaboration comme l'implantation d'écoparcs industriels dans l'arrondissement LaSalle, à Montréal et à Bécancour.

2.2 MODALITÉS DE LA COLLECTE SÉLECTIVE

Diverses modalités de collecte sélective de porte en porte des matières recyclables sont observées au Québec. Elles sont décrites dans la présente section, et les détails qui y sont associés sont précisés sur des fiches descriptives présentées à la fin du chapitre. Les différentes modalités de collecte sélective décrites sont le type, la fréquence et les contenants de collecte.

2.2.1 Fréquence de la collecte sélective

Au Québec, on observe différents scénarios en ce qui concerne la fréquence de la collecte sélective. Celle-ci est effectuée à chaque semaine, aux deux semaines ou une fois par mois. La fréquence de la collecte sélective de porte en porte peut influencer les taux de récupération.

2.2.1.1 Collecte hebdomadaire

On note que les taux de participation sont plus élevés lorsque la collecte sélective est effectuée chaque semaine car les citoyens prennent l'habitude de sortir régulièrement leurs matières recyclables. Cette formule est par contre la plus coûteuse. De plus, si des bacs de 360 litres sont utilisés, il arrive qu'ils ne soient pas remplis à pleine capacité.

2.2.1.2 Collecte aux deux semaines

En effectuant la collecte sélective aux deux semaines, il est possible d'en réduire les coûts. Toutefois, dans ce cas, les bacs de 64 litres ne sont pas suffisants, il faut des bacs de plus grande capacité. À cette fréquence, les bacs de 360 litres sont le plus souvent remplis à pleine capacité. Il est important de rappeler fréquemment aux citoyens l'importance de participer à la récupération et d'indiquer les alternatives possibles s'ils ne peuvent sortir leurs matières recyclables au bon moment. Sans campagne de communication, le taux de participation est généralement moins élevé par rapport à la collecte hebdomadaire.

2.2.1.3 Collecte mensuelle

Les coûts de la collecte sélective mensuelle sont les moins élevés. Par contre, il est nécessaire de fournir des solutions de rechange aux ménages qui ne sont pas en mesure, au moment de la collecte, de placer leurs matières recyclables en bordure de rue. Cette fréquence de collecte nécessite l'utilisation de bacs roulants de grande capacité. L'entreposage de ce type de bac peut présenter une contrainte d'espace pour certains ménages, particulièrement en milieu urbain. De plus, à cette fréquence, le risque est plus grand que des matières recyclables soient jetées aux ordures ménagères lorsque les contenants sont remplis à pleine capacité avant la journée de collecte ou si les citoyens ont été dans l'impossibilité de sortir leur bac le jour de la collecte.

2.2.1.4 Synchronisation avec la collecte des ordures

La collecte sélective des matières recyclables et la collecte des ordures ménagères peuvent être effectuées le même jour ou des jours différents sur une base hebdomadaire. Certaines municipalités offrent deux collectes d'ordures ménagères par semaine. Dans ce cas, il est possible de remplacer une des collectes des ordures ménagères par une collecte sélective des matières recyclables; on parle alors de la collecte sélective par substitution. Cette pratique permet de réduire les coûts.

La collecte sélective des matières recyclables peut aussi s'effectuer en alternance avec celle des ordures ménagères. Dans ce cas, la collecte sélective des matières recyclables s'effectue une semaine alors que la collecte des ordures ménagères s'effectue la semaine suivante. Par conséquent, la collecte sélective est offerte aux deux semaines. Ce type de collecte implique une modification des habitudes des citoyens. Cela nécessite également l'emploi de contenants de collecte plus volumineux, tel le bac roulant. De plus, il apparaît préférable que la durée des contrats de collecte des ordures ménagères et des matières recyclables soit identique.

On parle de co-collecte lorsque la collecte sélective des matières recyclables est combinée à celle des ordures ménagères dans un camion spécialement conçu pour ce genre de collecte. Ce camion est en deux compartiments dans lesquels les matières recyclables et les ordures ménagères sont déposées séparément. Cette alternative permet de réduire les coûts de transport et les inconvénients occasionnés à la circulation. Par contre, ce type de collecte peut engendrer une mauvaise perception des citoyens à l'égard de l'utilisation du même camion pour les déchets et les matières recyclables. De plus, il est nécessaire de connaître les quantités de déchets et de matières recyclables à collecter afin de bien définir la grandeur de chacun des compartiments. Enfin, les économies de transport seront annulées si le lieu d'élimination et le centre de récupération et de tri sont éloignés l'un de l'autre, à moins qu'un des sites soit équipé d'un poste de transbordement.

Ce type de collecte est présentement en place dans la municipalité de Victoriaville qui effectue, en alternance, une semaine la collecte des matières recyclables combinée avec celle des matières organiques et la semaine suivante la collecte des matières organiques combinée à celle des ordures ménagères. C'est aussi le type de collecte adopté par la Ville de Toronto.

2.2.2 Types de collecte sélective

Les matières recyclables sont réparties en deux grandes fractions : d'un côté les fibres, papiers et cartons et de l'autre les contenants et emballages de verre, de plastiques et de métal. Ces fractions peuvent être ramassées séparément ou collectées pêle-mêle. La décision de privilégier la collecte sélective séparée ou pêle-mêle aura un impact sur la qualité des matières recueillies, le type de camion à utiliser et les équipements requis au centre de récupération et de tri. Mais elle aura aussi un impact sur la quantité de matières récupérées.

2.2.2.1 Collecte des matières recyclables séparées

La collecte séparée peut s'effectuer avec le bac de 64 litres ou avec un bac roulant compartimenté. Le bac de 64 litres est davantage utilisé dans les milieux urbain et semi-urbain, là où la densité d'occupation ne permet pas l'emploi de bacs roulants. Dans le cas d'une collecte séparée, c'est soit les citoyens, soit les préposés à la collecte qui séparent les matières recyclables en deux fractions. Les citoyens peuvent placer les matières recyclables dans des contenants différents (bacs ou sacs) ou dans un même contenant (bac de 64 ou 360 litres muni d'un séparateur). Si les citoyens n'ont pas trié les matières, ce sont les préposés à la collecte qui doivent séparer les fibres et les contenants lors des opérations de collecte dans un camion compartimenté à cet effet. La collecte sélective des matières recyclables séparées implique des investissements plus importants pour l'achat de camions compartimentés. Par contre, les équipements de traitement sont moins spécialisés au centre de récupération et de tri, réduisant les coûts d'opération.

La collecte séparée réduit le taux de contamination des matières récupérées, facilite et rend plus efficace le traitement au centre de récupération et de tri tout en réduisant le risque de bris de certains équipements. Les taux de rejet des matières au centre de récupération et de tri sont généralement moindres qu'avec la collecte pêle-mêle.

2.2.2.2 Collecte des matières recyclables pêle-mêle

La collecte pêle-mêle consiste à collecter les matières recyclables placées en vrac dans un même contenant. Les citoyens et les préposés à la collecte n'ont pas à séparer les matières recyclables. Cette méthode est simple d'application pour les citoyens et offre davantage de flexibilité aux entrepreneurs et aux municipalités pour ce qui est des types de contenants à privilégier. Ce type de collecte permet l'utilisation de camion à chargement hydraulique. Un bras mécanisé soulève le bac roulant et déverse son contenu dans le camion. Ces camions peuvent contenir une plus grande quantité de matières que les camions compartimentés.

Par contre, il est impossible pour le préposé à la collecte de retirer les contaminants. Certains camions sont munis de caméras permettant au préposé à la collecte de détecter la présence de contaminants et de transmettre aux citoyens des billets de courtoisie. La collecte pêle-mêle occasionne un risque plus grand de contamination des matières occasionnant de ce fait un traitement plus laborieux au centre de récupération et de tri et des taux de rejet plus importants. Donc, la collecte sélective des matières recyclables pêle-mêle réduit habituellement les coûts de collecte, mais engendre des investissements plus importants au centre de récupération et de tri.

2.2.2.3 Avantages et inconvénients de chacun des types de collecte sélective

Le choix des modalités à privilégier pour la collecte sélective peut être complexe et nécessite souvent diverses analyses, lesquelles doivent être réalisées en considérant également les opérations de traitement au centre de récupération et de tri. En effet, certains centres de récupération et de tri peuvent traiter uniquement les matières reçues en deux fractions, papiers/cartons et contenants de verre, de plastiques et de métal. Dans ces cas, les matières ne peuvent y être acheminées pêle-mêle. De plus, différents facteurs propres aux opérations de collecte et de traitement peuvent influencer, d'une part, le choix des modalités de collecte sélective privilégiées par une municipalité et, d'autre part, les résultats escomptés. Par exemple :

- ❖ Le type de collecte sélective (pêle-mêle ou séparée) peut influencer, entre autres, le type et la qualité des matières recueillies, le type de camion utilisé et les équipements à mettre en place au centre de récupération et de tri.
- ❖ La séparation des matières recyclables lors de la collecte sélective implique des investissements plus importants dans le système de collecte, dont, entre autres, l'achat de camions spécialisés, et, conséquemment, entraîne des frais d'opération plus élevés lors de la collecte; les coûts d'investissement reliés aux opérations de traitement sont toutefois réduits. À l'inverse, la collecte sélective pêle-mêle réduit habituellement les coûts de la collecte, mais exige des investissements plus importants au centre de récupération et de tri. C'est pourquoi il faut évaluer, en même temps, le système de collecte sélective et le système de traitement.
- ❖ La synchronisation des services a une incidence sur les taux de participation et de récupération des matières recyclables et les coûts du service. La collecte sélective des matières recyclables le même jour que celle des ordures ménagères semble améliorer les taux de participation et de récupération.

2.2.3 Contenants de collecte sélective

Au Québec, trois principaux types de contenants sont utilisés pour la collecte sélective de porte en porte des matières recyclables, soit :

- ❖ Le bac de récupération de 64 litres ou moins
- ❖ Le bac roulant compartimenté ou non
- ❖ Le sac en plastique

Les avantages et les inconvénients de chaque type de contenants sont présentés dans les fiches descriptives 2.5 à 2.7. Par ailleurs, le choix d'un contenant sera influencé par plusieurs facteurs dont les secteurs à desservir, la fréquence, le type de collecte et le budget disponible.

2.2.4 Étendue des modalités de collecte sélective

Le tableau 2.1 présente une synthèse des modalités privilégiées au Québec pour la collecte sélective de porte en porte des matières recyclables. Les statistiques reflètent le portrait pour l'année 2001. L'encadré 2.5 fournit des détails, notamment sur la représentativité des résultats présentés.

Tableau 2.1 : Modalités de la collecte sélective de porte en porte des matières recyclables

Modalités de collecte	Principales stratégies de collecte de porte en porte	Étendue des modalités en 2001			
		Tous milieux confondus ⁶ 7		Milieu rural	
		% des foyers	% des municipalités	% des foyers	% des municipalités
Fréquence de collecte	Collecte hebdomadaire	80 %	38 %	29 %	25 %
	Collecte bimensuelle ou moindre	20 %		71 %	75 %
	Total	100 %	100 %	100 %	100 %
Types de collecte	Collecte pêle-mêle	26 %	64 %	77 %	78 %
	Collecte séparée	74 %	36 %	23 %	22 %
	Total	100 %	100 %	100 %	100 %
Contenants de collecte	Bac de récupération de 64 litres ou moins	77 %	53 %	Non disponible	
	Bac roulant de 240 ou 360 litres	19 %	44 %	Non disponible	
	Sac en plastique	4 %	3 %	Non disponible	
Synchronisation avec la collecte des ordures	Collecte séparée de celle des ordures – sans alternance	Non disponible		26 %	28 %
	Collecte par alternance	Non disponible		74 %	72 %
	Total	100 %	100 %	100 %	100 %

Source : RECYC-QUÉBEC, 2003, *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective*, document interne

2.2.4.1 Tous milieux confondus

En considérant l'ensemble des données pour tous les milieux confondus, il ressort qu'en 2001 :

Fréquence de collecte sélective : Près de 80 % des foyers québécois, répartis dans 38 % des municipalités, bénéficiant du service de collecte sélective de porte en porte, sur une base hebdomadaire. Environ 20 % des foyers, répartis dans 62 % des municipalités étaient desservis par la collecte sélective sur une base bimensuelle ou à une fréquence moindre. Les municipalités de plus petite taille semblaient davantage privilégier une collecte bimensuelle ou moins fréquente.

Types de collecte sélective : 36 % des municipalités, ce qui représente 74 % des foyers, offrent une collecte sélective séparée. Les autres municipalités représentant 26 % des foyers sont desservies par une collecte sélective pêle-mêle. Les municipalités de plus petite taille optent davantage pour une collecte pêle-mêle.

⁶ Le document de référence ne précise pas les données pour les secteurs urbain et semi-urbain.

⁷ Milieu urbain, milieu semi-urbain et milieu rural.

Contenants de collecte sélective : 53 % des municipalités, ce qui représente 77 % des foyers, utilisent le bac de récupération de 64 litres ou moins; 44 % des municipalités, soit 19 % des foyers, utilisent le bac roulant de 240 ou de 360 litres; 3 % des municipalités, représentant 4 % des foyers, utilisent le sac en plastique.

2.2.4.2 Milieu rural

Si l'on se réfère uniquement au milieu rural, on constate que le portrait est différent de celui présenté plus haut. Les stratégies de collecte sélective privilégiées diffèrent de celles observées dans les milieux urbain et semi-urbain. Brièvement, on constate que :

- ❖ **Synchronisation avec la collecte des matières résiduelles** : En milieu rural, 72 % des municipalités, ce qui représente 74 % des foyers, offrent une collecte sélective de porte en porte par alternance avec la collecte des ordures. Pour les autres municipalités, elles desservent leurs citoyens par une collecte sélective de porte en porte séparée de la collecte des ordures.
- ❖ **Fréquence de collecte** : 75 % des municipalités rurales, représentant 71 % des foyers, offrent le service de collecte sélective sur une base bimensuelle ou moindre. Les autres municipalités offrent le service de collecte sélective sur une base hebdomadaire.
- ❖ **Types de collecte** : 77 % des foyers ruraux ont accès à la collecte sélective pêle-mêle. Les autres foyers sont desservis par la collecte sélective séparée.

2.3 RENDEMENT DE LA COLLECTE SÉLECTIVE

Les tableaux 2.2 et 2.3 présentent les rendements de la collecte sélective observés dans les diverses régions du Québec et selon diverses modalités de collecte. Les données proviennent des deux sources afin de présenter le maximum d'informations. Un document produit par RECYC-QUÉBEC en 2003, intitulé *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec*, et des données incluses dans les PGMR en date du mois d'octobre 2005. Les données sont complémentaires : celles extraites des PGMR permettent d'établir des statistiques par région alors que celles issues de l'enquête municipale fournissent des données globales pour l'ensemble du Québec, selon les milieux et les diverses modalités de collecte. Ainsi, les gestionnaires pourront utiliser l'une ou l'autre des données présentées selon leurs besoins et les caractéristiques de leur région.

Les données des PGMR auraient également pu être utilisées pour établir des statistiques en fonction des milieux desservis et des modalités de collecte sélective. Or, d'une part, plusieurs données étaient manquantes au moment des recherches, ce qui aurait pu affecter la représentativité des statistiques. D'autre part, un travail de compilation a déjà été réalisé au moment de l'enquête municipale et on suppose que les données des PGMR ne viendraient pas modifier les résultats de façon significative : les données des PGMR font souvent référence aux années 2001 ou 2002 alors que celles de l'enquête municipale reflètent la situation en 2001.

Encadré 2.5 : Rendements observés – remarques et hypothèses

- ❖ **Mise en garde :** Sans égard à l'une ou l'autre des références utilisées, il est important de ne pas conclure trop hâtivement en comparant les performances des diverses stratégies compte tenu des remarques et des hypothèses qui suivent.
- ❖ **Fiabilité des données :** Les données reçues et traitées par RECYC-QUÉBEC proviennent principalement des autorités responsables de l'élaboration des PGMR, ainsi que des responsables des entreprises de collecte et des centres de récupération et de tri. Par hypothèse, ces données sont fiables.
- ❖ **Représentativité des résultats :** Les données reçues et traitées par RECYC-QUÉBEC couvrent 75 MRC, près de 735 municipalités et environ 2,4 millions de foyers desservis par la collecte sélective, soit un peu plus de 80 % de tous les foyers québécois. Par hypothèse, les résultats globaux sont représentatifs de la situation au Québec. Or, sur la base d'une région spécifique et en considérant une modalité particulière, le lecteur devra être prudent dans son interprétation des résultats, notamment lorsque le niveau de représentativité des statistiques présentées est faible. Ce niveau de représentativité est indiqué sur la base des foyers considérés, soit les foyers d'une MRC pour laquelle les données étaient disponibles au moment des recherches.
- ❖ **Rendement :** Le rendement est le rapport entre la quantité de matières récupérées et le nombre de foyers desservis sur ce territoire. Les rendements présentés sur la base d'une unité d'habitation prennent donc en considération les foyers qui participent, indépendamment de leur fréquence de participation, et également ceux qui ne participent pas.
- ❖ **Contaminants :** Les quantités de matières recyclables récupérées incluent les quantités de matières indésirables, non admissibles ou contaminantes.
- ❖ **Précisions sur les résultats :** Les rendements observés selon les modalités sont calculés en considérant une modalité à la fois (comme la fréquence de collecte), sans faire référence aux autres modalités. Or, le rendement, par exemple d'une collecte sélective effectuée hebdomadairement, peut être différent si le contenant de collecte utilisé est un bac de récupération de 64 litres ou un bac roulant. De la même façon, le rendement associé à un contenant de collecte peut être différent selon que la collecte sélective s'effectue par alternance ou non, ou selon la fréquence de collecte.
- ❖ **Facteurs d'influence :** Les rendements peuvent être influencés par un ensemble de facteurs, dont les caractéristiques socio-économiques du territoire, le taux et la qualité de participation, le type d'habitation, les efforts de sensibilisation et d'information, le type et la fréquence de la collecte sélective, les contenants de collecte, la présence de matières indésirables ou non admissibles, la qualité du service ainsi que le suivi de la collecte et la précision des données.

Tableau 2.2 : Rendements annuels et coûts nets selon les types de collecte sélective

Régions administratives		Rendements annuels et coûts nets		
		Rendements globaux et coûts nets globaux (modalités confondues)	Collecte pêle-mêle	Collecte séparée
1	Bas Saint-Laurent	218,74 kg/foyer/an 20,33 \$/porte/an	260,80 kg/foyer/an 23,82 \$/porte/an	164,98 kg/foyer/an 15,85 \$/porte/an
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
	Répartition des types de collecte		56 % des foyers	44 % des foyers
2	Saguenay-Lac-Saint-Jean	119,34 kg/foyer/an 20,98 \$/porte/an	119,34 kg/foyer/an 20,98 \$/porte/an	Collecte séparée non appliquée
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
3	Capitale nationale	178,57 kg/foyer/an 12,70 \$/porte/an	107,40 kg/foyer/an 19,26 \$/porte/an	184,85 kg/foyer/an 12,22 \$/porte/an
	Représentativité des statistiques	91 % des foyers		
	Répartition des types de collecte		8 % des foyers	92 % des foyers
4	Mauricie	141,59 kg/foyer/an 28,74 \$/porte/an	141,59 kg/foyer/an 28,74 \$/porte/an	Collecte séparée non appliquée
	Représentativité des statistiques	68 %		
5	Estrie	122,52 kg/foyer/an 23,45 \$/porte/an	125,56 kg/foyer/an 30,15 \$/porte/an	121,89 kg/foyer/an 22,07 \$/porte/an
	Représentativité des statistiques	93 % des foyers		
	Répartition des types de collecte		17 % des foyers	83 % des foyers
6	Montréal	165,16 kg/foyer/an non disponible	Données non disponibles	Données non disponibles
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
7	Outaouais	146,46 kg/foyer/an 15,67 \$/porte/an	Données non disponibles	Données non disponibles
	Représentativité des statistiques	88 % des foyers		
11	Gaspésie – Îles de la Madeleine	120,57 kg/foyer/an 44,47 \$/porte/an	Données non disponibles	Données non disponibles
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
12	Chaudière-Appalaches	185,04 kg/foyer/an 20,43 \$/porte/an	Données non disponibles	Données non disponibles
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
14	Lanaudière	114,80 kg/foyer/an 19,82 \$/porte/an	114,80 kg/foyer/an 19,82 \$/porte/an	Collecte séparée non appliquée
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
15	Laurentides	100,21 kg/foyer/an 23,42 \$/porte/an	100,21 kg/foyer/an 23,42 \$/porte/an	Collecte séparée non appliquée
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		
16	Montérégie	154,84 kg/foyer/an 20,14 \$/porte/an	Données non disponibles	Données non disponibles
	Représentativité des statistiques	81 % des foyers		
17	Centre du Québec	174,94 kg/foyer/an 25,39 \$/porte/an	Données non disponibles	Données non disponibles
	Représentativité des statistiques	100 % des foyers		

Source : Tableau 3.5, section 3.6, chapitre 3. *Statistiques basées sur les données des PGMR*

Remarque : Données non disponibles et, conséquemment, les calculs statistiques n'ont pu être réalisés. Ceci est le cas également pour les régions suivantes : Abitibi-Témiscamisque et Côte-Nord.

Les rendements annuels de la collecte sélective pour l'ensemble des régions du Québec sont présentés au tableau 2.3.

Tableau 2.3 : Rendements annuels moyens de la collecte sélective

	Modalités de collecte	Nombres de foyers desservis en 2001	Rendements moyens annuels ⁸ (kg/foyer/an)
Milieux confondus	Modalités confondues	2 364 075	125,7 kg/foyer/an
Milieu rural	Modalités confondues	342 126	133,5 kg/foyer/an
Milieu semi-urbain	Modalités confondues	409 964	154,0 kg/foyer/an
Milieu urbain ⁹	Modalités confondues	1 611 985	116,8 kg/foyer/an
Modes de collecte	Collecte de porte en porte ¹⁰	2 139 322	135,5 kg/foyer/an
	Collecte par apport volontaire ¹¹	224 753	31,8 kg/foyer/an
		2 364 075	
Synchronisation avec la collecte des ordures	Collecte par alternance – milieu rural	161 050	164,8 kg/foyer/an
	Collecte sans alternance – milieu rural	181 076	118,5 kg/foyer/an
		342 126	
Fréquence de collecte	Collecte hebdomadaire	1 704 185	129,9 kg/foyer/an
	Collecte bimensuelle ou moindre	435 137	157,6 kg/foyer/an
		2 139 322	
Types de collecte	Collecte pêle-mêle	555 194	158,6 kg/foyer/an
	Collecte séparée	1 584 128	127,1 kg/foyer/an
		2 139 322	
Contenants de collecte	Bac roulant 240 ou 360 litres	400 053	164,6 kg/foyer/an
	Bac de récupération 64 litres ou moins	1 657 975	130,5 kg/foyer/an
	Sac en plastique	81 294	100,0 kg/foyer/an
		2 139 322	

Source : RECYC-QUÉBEC, 2003, *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective*, document interne.

Sommairement, sur la base des données du tableau 2.3, on observe que :

- ❖ La collecte sélective par apport volontaire, plus observée en milieu rural et dans les habitations multilogements en milieu urbain, présente un rendement nettement inférieur à la collecte sélective de porte en porte. Ceci a pour conséquence d'abaisser la moyenne obtenue lorsque les données englobent les deux modes de collecte.
- ❖ Les performances peuvent être influencées par un ensemble de facteurs ayant des liens entre eux. Ces

⁸ Un tableau similaire portant sur les coûts nets globaux annuels est présenté au chapitre 6.

⁹ Où la densité de population est forte et où il est important de maintenir la fluidité de la circulation automobile.

¹⁰ Données complémentaires : m. rural=143,1 kg/foyer/an ; m. urbain=128,0 kg/foyer/an.

¹¹ Données complémentaires : m. rural=44,9 kg/foyer/an ; m. urbain=27,0 kg/foyer/an.

principaux facteurs sont présentés dans l'encadré 2.5.

- ❖ En 2001, la collecte sélective de porte en porte observée dans tous les milieux confondus offrait en moyenne un meilleur rendement lorsque les modalités suivantes étaient privilégiées :
 - o Collecte sélective des matières recyclables effectuée sur une base bimensuelle avec alternance avec la collecte des ordures
 - o Collecte des matières pêle-mêle
 - o Collecte avec l'utilisation du bac roulant de 240 ou de 360 litres. Ces stratégies ne sont toutefois pas les moins coûteuses. Le chapitre 6 présente des informations plus détaillées sur les coûts.

2.4 CAMION POUR LA COLLECTE SÉLECTIVE

Différents types de camions sont utilisés pour la collecte sélective de porte en porte. La conception des camions et de leurs équipements influence grandement la productivité de la collecte. Les trois principaux types de camions utilisés sont décrits ci-dessous.

2.4.1 Camion de collecte à chargement latéral hydraulique

Le camion à chargement latéral hydraulique permet d'éviter certains problèmes liés à l'utilisation de camions à chargement manuel. Les matières sont triées dans un chéneau segmenté situé sur le côté du camion au lieu d'être triées directement dans la boîte du camion. Lorsque le chéneau est plein, il est soulevé mécaniquement ou hydrauliquement jusqu'au haut du camion, puis les matières sont déversées dans le camion.



2.4.2 Camion de collecte à chargement arrière

Il s'agit du camion le plus couramment utilisé pour la collecte des déchets résidentiels en Amérique du Nord. Les déchets sont déversés dans une trémie située à l'arrière du camion et, lorsque la trémie est pleine, ils sont transférés dans la boîte du camion et compressés. Ces camions sont souvent utilisés pour la collecte sélective pêle-mêle.



2.4.3 Camion de collecte à deux compartiments

Des modèles à chargement latéral et des modèles à chargement arrière existent pour ce type de camion. L'ouverture est soit horizontale soit verticale, selon les fabricants ou les spécifications de conception. Ce camion est utilisé pour collecter les matières recyclables en deux catégories ou pour la collecte de deux types de matières résiduelles.



2.5 ÉTAPES D'IMPLANTATION DE LA COLLECTE SÉLECTIVE

Les principales étapes, ainsi que les intervenants liés à l'implantation de la collecte sélective des matières recyclables, sont présentées au tableau 2.4. Un calendrier type illustre le temps requis pour élaborer, planifier et implanter un tel programme. Les grandes étapes présentées au tableau 2.4 reposent sur les facteurs identifiés dans l'arbre décisionnel qui suit.

Facteur de connaissance : Le décideur doit connaître la quantité de matières résiduelles produite sur son territoire, les quantités potentiellement récupérables, les conditions du marché, le système de traitement privilégié dans les centres de récupération et de tri et les coûts de transport. Une connaissance des différentes modalités de collecte est également requise pour mieux évaluer les possibilités en fonction des caractéristiques du territoire et des conditions du marché.

Facteur technique : Le facteur technique est essentiel à la prise de décision. Le décideur choisit les modalités de la collecte sélective en fonction des caractéristiques de son territoire et des conditions du marché. Par la suite, il choisit les moyens d'information et de sensibilisation de ses citoyens. Cet aspect, souvent négligé, est pourtant primordial à un accroissement de la performance de la collecte sélective.

Facteur financier : Le décideur revoit ses choix en fonction du facteur financier et les coûts d'implantation et d'exploitation sont précisés.

Facteur logistique : Le décideur finalise son programme. Il prévoit, dans le temps, les rôles et les responsabilités des différents intervenants. C'est souvent à cette étape que des appels d'offres sont préparés, que des campagnes de communication sont enclenchées et que les décisions sont arrêtées.

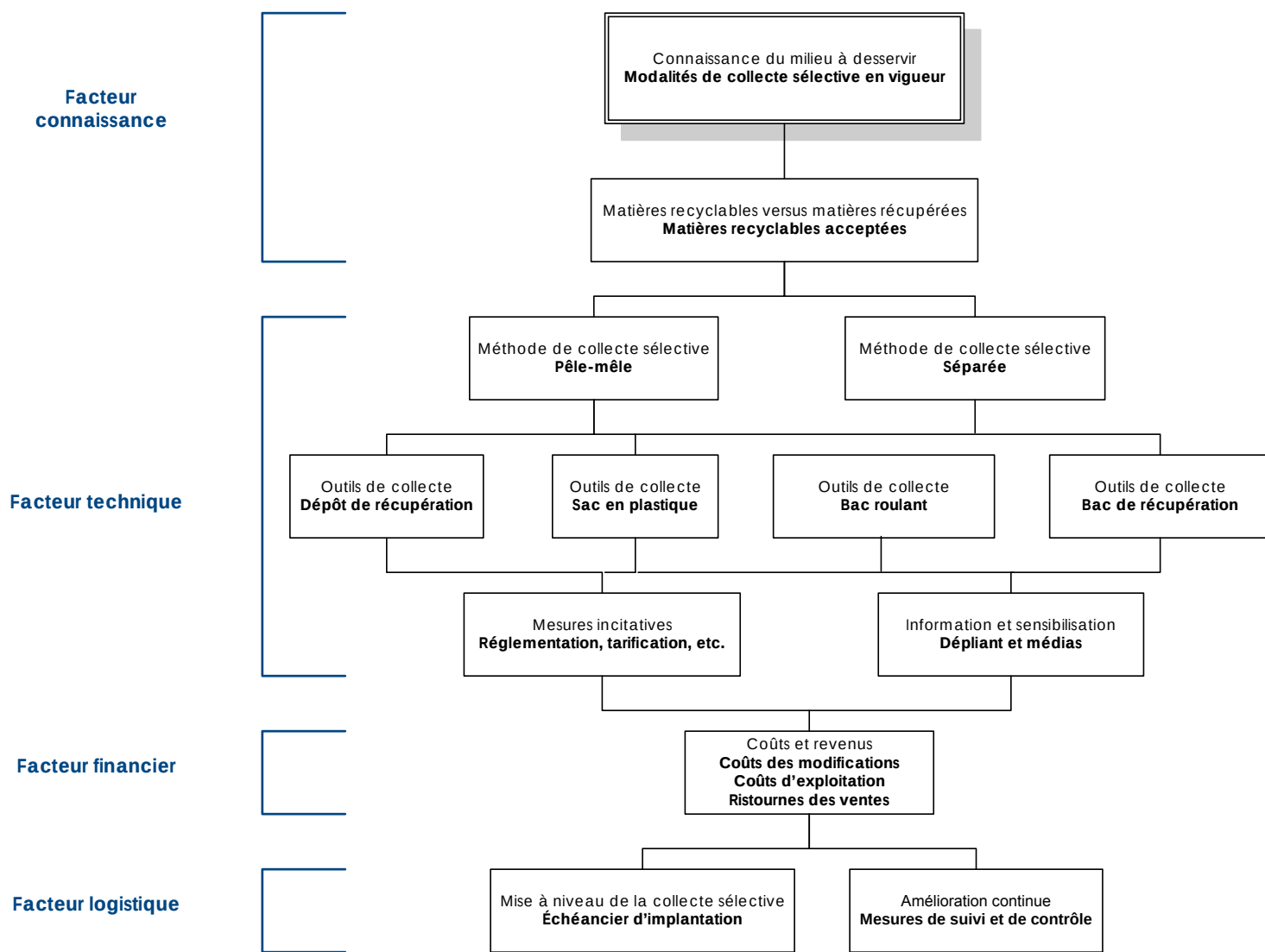


Tableau 2.4 : Principales étapes d'implantation de la collecte sélective

Principales activités	Principaux intervenants	Calendrier type
PHASE PRÉLIMINAIRE		
❖ Établir l'engagement de la municipalité sur le projet de collecte sélective (résolution du conseil) et choisir une date approximative pour son lancement ❖ Modifier, si nécessaire, la réglementation municipale ❖ Désigner une personne-ressource responsable du programme de collecte sélective ❖ Former un groupe de travail pour élaborer le programme de collecte sélective ❖ Identifier, s'il y a lieu, les ententes intermunicipales	Conseil municipal Gestionnaires municipaux (chargé de projet requis)	18 mois avant la collecte

PHASE DE CONCEPTION		
Étude préliminaire ❖ Identifier et analyser les caractéristiques démographiques et socio-économiques ❖ Identifier les secteurs à desservir (secteur résidentiel, avec ou sans multilogements, ICI) ❖ Faire l'inventaire des logements et, si desservis, des établissements ICI ❖ Inventorier les ressources municipales ❖ Inventorier les ressources communautaires et d'économie sociale, etc.	Gestionnaires municipaux (chargé de projet)	17 mois avant la collecte
Étude technico-économique ❖ Identifier les stratégies de collecte sélective applicables sur le territoire visé (en fonction des différents secteurs à desservir) ❖ Évaluer les quantités de matières recyclables récupérables dans les secteurs à desservir ❖ Identifier et analyser le marché (vérifier les possibilités d'écouler les matières récupérées) ❖ Évaluer les impacts sociaux, environnementaux et économiques inhérents à diverses stratégies ❖ Estimer les dépenses et les revenus en fonction de divers scénarios	Chargé de projet (municipal) Experts-conseils	16 mois avant la collecte
Aspects financiers ❖ Identifier les différents programmes d'aide financière (gouvernementaux, privés, commandites, etc.) et évaluer les impacts sur les dépenses ❖ Élaborer et préparer les documents de demande d'aide financière	Chargé de projet (municipal) Experts-conseils Intervenants gouvernementaux ou privés	15 mois avant la collecte
PHASE DE DÉCISION		
Choix de la stratégie retenue ❖ Identifier les matières à récupérer ❖ Identifier le mode de collecte (apport volontaire ou de porte en porte) ❖ Identifier les modalités privilégiées, la fréquence et les contenants de collecte	Gestionnaires municipaux (conseil municipal) Chargé de projet (municipal) Experts-conseils	14 mois avant la collecte
Démarches préliminaires par rapport au système de gestion ❖ Identifier les ressources et entreprendre des démarches préliminaires (discussions, rencontres, etc.) avec les entrepreneurs de services environnementaux (transporteurs), les récupérateurs et les fournisseurs pour les contenants de collecte	Chargé de projet (municipal) Experts-conseils Entrepreneurs Récupérateurs Fournisseurs	12 mois avant la collecte
Aspects financiers et organisationnels ❖ Établir les aspects financiers (frais fixes et variables) en fonction des modalités retenues, des contraintes et des opportunités liées au système de gestion ❖ Établir le calendrier de mise en œuvre (fixer la date du début de la collecte)	Gestionnaires municipaux Chargé de projet (municipal) Experts-conseils	10 mois avant la collecte

Choix du système de gestion du programme (comprend : élaboration et rédaction des devis et des appels d'offres, et l'analyse des soumissions) ❖ Identifier le ou les entrepreneurs de services environnementaux (transporteurs) ❖ Identifier les fournisseurs pour les contenants de collecte ❖ Identifier le centre de récupération et de tri ❖ Entente avec le récupérateur et les recycleurs	Gestionnaires municipaux Chargé de projet (municipal) Experts-conseils Entrepreneurs Récupérateurs Recycleurs Fournisseurs	Appels d'offres – 9 mois avant la collecte Octroi des contrats et rencontres – 8 mois avant la collecte Achat des contenants – 6 mois avant la collecte
PHASE DE COMMUNICATION¹²		
Planification du programme de communication ❖ Identifier les buts et les objectifs de communication ❖ Identifier les clientèles ciblées, les ressources du milieu ❖ Élaborer l'échéancier et le budget de la campagne de communication	Chargé de projet (municipal) Experts-conseils Firme de communication (ou service municipal spécialisé)	12 mois avant la collecte Activités préliminaires de sensibilisation ¹³ : 6 mois avant la collecte
Élaboration et conception du programme de communication ❖ Déterminer et élaborer les messages à communiquer ❖ Identifier les tactiques et les outils de communication ❖ Élaborer et rédiger les messages communicationnels ❖ Imprimer les documents de support	Chargé de projet (municipal) Experts-conseils Firme de communication (ou service municipal spécialisé)	Élaboration du matériel promotionnel – 4 mois avant la collecte Impression des documents – 2 mois avant la collecte
PHASE D'IMPLANTATION		
❖ Activités d'information et de sensibilisation (publicités médiatiques, journaux locaux, rencontres sur le terrain, etc.)	Gestionnaires et conseillers municipaux Chargé de projet (municipal) Experts-conseils Firme de communication (ou service municipal spécialisé) Agents ou intervenants sur le terrain	2 mois avant la collecte
❖ Implanter une ligne info-collecte ou une procédure pour le cheminement des plaintes et des commentaires		1 mois avant la collecte
❖ Former les intervenants responsables de la distribution du matériel promotionnel et des contenants		2-3 semaines avant la collecte
❖ Conférence de presse ❖ Rappel des modalités, notamment aux entrepreneurs et intervenants impliqués dans l'implantation		2 semaines avant la collecte

¹² Pour plus de détails sur les aspects liés à l'information et à la sensibilisation : consulter le chapitre 5 sur l'amélioration des performances, section sur l'information et la sensibilisation.

¹³ Il est souhaitable de commencer à sensibiliser la population au projet, par exemple, en annonçant qu'un nouveau service sera implanté et en précisant les enjeux de ce nouveau service (mise en valeur, réduction des déchets enfouis, etc.).

❖ Distribuer les documents promotionnels ❖ Distribuer les contenants (se fait généralement en même temps que la distribution des documents promotionnels)		1-2 semaines avant la collecte
PHASE DE SUIVI ET DE CONTRÔLE¹⁴		
❖ Remercier les citoyens et les différents intervenants impliqués dans les activités de terrain (lettre de la municipalité signée par un conseiller ou le maire)	Gestionnaires municipaux	1 mois après la collecte
❖ Activités de relance en terme d'information et de sensibilisation (rappeler l'importance et encourager la participation, diffuser les résultats, etc.)	Gestionnaires municipaux Chargé de projet (municipal) Service de communication	3 mois après la collecte et périodiquement par la suite
❖ Évaluer l'efficacité de la collecte ❖ Suivi et contrôle des coûts ❖ Identifier les problèmes rencontrés ❖ Identifier des actions correctrices ou des améliorations à apporter au programme ❖ Adapter et réorganiser les services inhérents à la collecte des ordures ménagères	Chargé de projet (municipal) Experts-conseils	6 à 12 mois après la collecte et périodiquement par la suite

Source : Gouvernement du Québec, 1994, *Guide de la collecte sélective des matières recyclables*.

2.6 PORTRAIT DE LA COLLECTE SÉLECTIVE DANS LES MRC

Le tableau 2.5, présenté à l'annexe 1, trace le portrait détaillé de la collecte sélective dans les diverses municipalités régionales du Québec. Les données sont extraites des PGMR¹⁵.

¹⁴ Pour plus de détails sur les aspects liés aux activités de suivi et de contrôle : consulter le chapitre sur l'amélioration des performances, section sur le suivi, le contrôle et l'évaluation.

¹⁵ http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/gerer/municipalites/Plans_vigueur.asp.

FICHE 2.1 : COLLECTE SÉLECTIVE PAR APPORT VOLONTAIRE

COLLECTE SÉLECTIVE PAR APPORT VOLONTAIRE

Description :

- ❖ Consiste à transporter les matières recyclables à un lieu de dépôt commun à un ensemble de citoyens.
- ❖ Nécessite que les lieux de dépôt soient localisés à des endroits stratégiques sur le territoire à desservir pour diminuer les déplacements des citoyens : en milieu urbain, il y a habituellement un lieu de dépôt par 500 logements dans un rayon d'au plus 2 km. Il est important de tenir compte de la sécurité et de la propreté de ces lieux de dépôt.

Principaux avantages :

- ❖ Méthode de collecte intéressante dans les milieux où la densité de la population est faible, pour les résidents saisonniers ou lorsque les moyens financiers sont limités.
- ❖ Permet de desservir les habitations multilogements et d'assurer le service dans des zones publiques achalandées.
- ❖ Favorise la réutilisation de certains articles par les citoyens lorsque des installations à cet effet sont disponibles aux lieux de dépôt.

Principaux inconvénients :

- ❖ Demande un effort plus important, par rapport à la collecte de porte en porte, car le citoyen doit assumer le transport des matières recyclables qu'il récupère.
- ❖ Les quantités récupérées sont généralement plus faibles que celles récupérées par l'entremise de la collecte sélective de porte en porte étant donné l'effort supplémentaire demandé aux citoyens.
- ❖ Ces dépôts requièrent des visites fréquentes de la part des employés en raison de leur capacité limitée et de la contamination possible par d'autres types de matières.
- ❖ Possibilité de nuisances (odeurs) et de présence d'insectes et de vermine
- ❖ Les matières souillées diminuent la valeur de revente.
- ❖ Problèmes d'esthétique et de salubrité



Principaux types de lieux de dépôt au Québec :

- ❖ Écocentres (conteneurs ou aménagements variés)
- ❖ Dépôts de type urbain (conteneurs variés et cloches de récupération – petites dimensions)
- ❖ Dépôts de type rural (conteneurs de type «roll off» et cabanons - grandes dimensions)

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, la collecte sélective par apport volontaire desservait moins de 10 % des foyers québécois ayant accès au service de récupération des matières recyclables et s'observait dans environ 12 % des municipalités qui offraient un service de collecte sélective. La collecte par apport volontaire s'observait davantage en milieu rural et dans les habitations multilogements.

Les rendements observés :

- ❖ En 2001, le rendement moyen de la collecte sélective par apport volontaire (tous milieux et secteurs confondus) était évalué à 31,8 kg/foyer desservi. Dans le milieu rural, le rendement moyen se situait entre 40 et 60 kg/foyer. Dans les multilogements desservis par apport volontaire, le rendement moyen observé se situait entre 10 et 20 kg/foyer.

Les coûts nets moyens (collecte, transport et traitement des matières recyclables) :

- ❖ Le coût net global (tous milieux et secteurs confondus) de la collecte sélective par apport volontaire était évalué à 5,35 \$/foyer et à 168,10 \$/tonne en 2001.
- ❖ Pour ce qui est des multilogements, le coût net moyen pour les opérations de collecte, de transport et de traitement des matières récupérées était évalué à moins de 4 \$/foyer desservi en 2001.
- ❖ Pour les autres secteurs, le coût net moyen pour ces opérations était évalué à plus de 11 \$/foyer.
- ❖ En milieu rural, le coût net moyen pouvait s'élever à plus de 15 \$/foyer en 2001 et parfois à plus de 20 \$/foyer.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec.*
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets.*

FICHE 2.2 : COLLECTE SÉLECTIVE DE PORTE EN PORTE

COLLECTE SÉLECTIVE DE PORTE EN PORTE

Description :

- ❖ Consiste à recueillir les matières recyclables directement au domicile des citoyens. Les opérations de collecte et de transport sont prises en charge par les municipalités et souvent confiées à des entreprises privées.
- ❖ Offre un rendement supérieur à la collecte sélective des matières recyclables par apport volontaire.

Principales stratégies de collecte en relation avec la fréquence des services :

Collecte la même semaine que la collecte des ordures ménagères

- ❖ Collecte supplémentaire à la collecte des ordures ménagères
- ❖ Engendre des coûts plus élevés que la collecte par substitution.
- ❖ Nécessite une organisation particulière, mais ne modifie pas le système de collecte des ordures ménagères.
- ❖ Permet l'ajustement de la fréquence et de circuits adaptés aux équipements utilisés et aux horaires de travail des entrepreneurs.
- ❖ Permet aux citoyens de s'adapter graduellement à la collecte des matières recyclables sans modifier leurs habitudes de collecte des ordures ménagères.
- ❖ La collecte sélective peut remplacer une collecte des ordures ménagères.
- ❖ Favorise le maintien des coûts globaux de la gestion, mais modifie le système de collecte des ordures ménagères.



Collecte par alternance

- ❖ Implique une collecte des matières recyclables une semaine et celle des ordures ménagères l'autre semaine et conséquemment, modifie les habitudes des citoyens.
- ❖ Nécessite des contenants de collecte plus volumineux, tel le bac roulant.
- ❖ Implique que les contrats de collecte des ordures ménagères et des matières recyclables se terminent en même temps.

Collecte combinée à la collecte des ordures ménagères

- ❖ Demande une bonne connaissance des quantités de déchets et de matières recyclables à collecter puisque ces résidus sont ramassés en même temps par le même camion.
- ❖ Modifie le système de collecte des déchets.
- ❖ Nécessite l'utilisation d'un camion spécialement adapté pour collecter simultanément les déchets et les matières recyclables.

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, près de 88 % des municipalités qui offraient la collecte sélective des matières résiduelles privilégiaient le mode de porte en porte, desservant ainsi plus de 90 % des foyers au Québec.

Les rendements observés :

- ❖ Le rendement moyen de la collecte sélective de porte en porte était évalué à 135,5 kg/foyer desservi en 2001, toutes modalités confondues (fréquence, contenants et type de collecte, etc.).
- ❖ Remarque : ces rendements peuvent être affectés par la présence de matières non acceptées dans les centres de récupération et de tri, les caractéristiques socio-économiques et les contenants utilisés.

Les coûts nets moyens (collecte, transport et traitement des matières recyclables) :

- ❖ Le coût net global (tous les milieux confondus) de la collecte de porte en porte était évalué à 20,40 \$/foyer et à 150,53 \$/tonne en 2001.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec.*
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets.*

FICHE 2.3 : FRÉQUENCE DE LA COLLECTE SÉLECTIVE

Remarque : La fréquence de la collecte sélective de porte en porte peut influencer les taux de récupération et la qualité des matières collectées.

COLLECTE HEBDOMADAIRE

Principaux avantages :

- ❖ Taux de participation plus élevé, particulièrement si les matières recyclables sont collectées le même jour que les ordures ménagères.
- ❖ Crée l'habitude auprès des citoyens de sortir régulièrement leurs matières recyclables.

Principaux inconvénients :

- ❖ Formule la plus coûteuse
- ❖ Si on utilise des bacs de 360 litres et qu'ils ne sont pas remplis à pleine capacité cela rend la collecte moins efficace et accroît les coûts.

COLLECTE À TOUTES LES DEUX SEMAINES

Principaux avantages :

- ❖ Réduction des coûts en raison d'un moins grand nombre de collectes.
- ❖ Plus de chance que les contenants soient remplis à pleine capacité, ce qui accroît la rentabilité de la collecte.

Principaux inconvénients :

- ❖ La sensibilisation et la promotion constituent les clés de la réussite du programme. Il est important de rappeler aux citoyens de participer à la récupération et de leur indiquer les alternatives s'ils ne peuvent sortir leurs matières recyclables au bon moment.
- ❖ Taux de participation généralement moins élevé, comparativement à la collecte hebdomadaire.

COLLECTE MENSUELLE

Principaux avantages :

- ❖ Cette fréquence de collecte entraîne les coûts les plus bas.

Principaux inconvénients :

- ❖ Il est nécessaire de fournir des solutions de rechange aux ménages qui ne sont pas en mesure, au moment de la collecte, de placer leurs matières recyclables en bordure de rue.
- ❖ L'espace d'entreposage des matières recyclables peut constituer un problème pour certains ménages, particulièrement en milieu urbain.
- ❖ Il y a un risque que des matières recyclables soient jetées si les contenants de collecte sont remplis à pleine capacité ou si une collecte a été manquée.

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, près de 80 % des foyers, répartis dans 38 % des municipalités, desservis par la collecte sélective de porte en porte, bénéficiaient de ce service sur une base hebdomadaire. Environ 20 % des foyers, répartis dans 62 % des municipalités, desservis par la collecte sélective de porte en

porte bénéficiaient du service sur une base bimensuelle ou moins fréquemment. Les municipalités de plus petite taille semblent davantage privilégier une collecte bimensuelle ou moins fréquente.

- ❖ En milieu rural, près de 71 % des foyers, répartis dans environ 75 % des municipalités, desservis par la collecte sélective de porte en porte bénéficiaient de ce service sur une base bimensuelle ou moins fréquemment. Environ 72 % des municipalités, soit près de 74 % des foyers en milieu rural, qui optaient pour une collecte bimensuelle ou moins, privilégiaient la collecte sélective des matières recyclables par alternance avec celle des déchets.

Les rendements observés :

- ❖ Le rendement moyen de la collecte de porte en porte effectuée hebdomadairement était évalué à 129,9 kg/foyer desservi en 2001. Celui de la collecte bimensuelle ou à une fréquence moindre s'élevait à 157,6 kg/foyer. Il semble toutefois que ce soit davantage la collecte par alternance, plutôt que la fréquence comme telle, qui influence les rendements, et ceci, tant en milieux urbain et semi-urbain que rural.
- ❖ En milieu rural, on observait en 2001 que le rendement moyen d'une collecte bimensuelle ou moindre avec alternance s'élevait à près de 165 kg/foyer desservi. Une collecte bimensuelle ou moindre, sans alternance, offrait un rendement de 118,5 kg/foyer, soit un rendement comparable à celui de la collecte hebdomadaire en milieu rural (120 kg/foyer).
- ❖ Ces rendements peuvent être affectés par la présence de matières non acceptées dans les centres de récupération et de tri, les caractéristiques socio-économiques, la fréquence de collecte et les contenants utilisés.

Les coûts nets moyens (collecte, transport et traitement des matières recyclables) :

- ❖ Pour tous les milieux confondus, le coût net moyen de la collecte hebdomadaire était de 18,70 \$/foyer (143,96 \$/tonne) en 2001. Celui d'une collecte bimensuelle ou moins était de 27,06 \$/foyer (171,66 \$/tonne).
- ❖ Dans le milieu rural, le coût net moyen de la collecte par alternance était de 30,73 \$/foyer (186,94 \$/tonne) en 2001. Celui d'une collecte sans alternance était de 23,95 \$/foyer (202,13 \$/tonne). Par unité desservie, la collecte par alternance serait plus onéreuse. Cependant, avec les rendements évalués, elle serait plus économique sur la base du tonnage.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec*.
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

FICHE 2.4 : TYPES DE COLLECTE SÉLECTIVE

COLLECTE PÊLE-MÊLE (matières collectées en vrac)

Principaux avantages :

- ❖ Exige peu d'efforts de la part du citoyen car les matières recyclables sont déposées en vrac dans un seul contenant.
- ❖ Offre davantage de flexibilité aux entrepreneurs et aux municipalités.
- ❖ Favorise la concurrence en étant accessible à un plus grand nombre d'entreprises : les camions utilisés peuvent aussi servir pour la collecte des déchets.
- ❖ Facilite la mécanisation de la collecte lorsque le bac roulant est utilisé.
- ❖ Nécessite un moins grand investissement car il n'est pas requis d'avoir des camions de collecte spécialisés.
- ❖ Est plus facile que la collecte avec tri des matières recyclables au camion et peut requérir un moins grand nombre de camions.

Principaux inconvénients :

- ❖ Rend difficile le contrôle des matières au camion (pas de possibilité pour le préposé à la collecte de retirer les contaminants), ce qui entraîne une plus grande contamination des matières.
- ❖ Présente habituellement une qualité moindre, par rapport à la collecte effectuée en deux catégories de matières ou plus, et conséquemment, un traitement plus laborieux au centre de récupération et de tri et des taux de rejet plus importants.
- ❖ Coûts élevés d'investissement pour les centres de récupération et de tri
- ❖ Peut engendrer une mauvaise perception des citoyens à l'égard de l'utilisation du camion à déchets pour effectuer également la collecte des matières recyclables.

COLLECTE SÉPARÉE (fibres et contenants)

Principaux avantages :

- ❖ Réduit le risque de contamination des matières récupérées, facilite et rend plus efficace le traitement au centre de récupération et de tri et réduit le risque de bris de certains équipements
- ❖ Les taux de rejet des matières sont généralement moindres.

Principaux inconvénients :

- ❖ Nécessite des investissements importants car il est requis d'avoir des véhicules de collecte spécialisés.
- ❖ Demande aux préposés à la collecte de séparer les fibres et les contenants lors des opérations, ce qui peut entraîner une période de collecte plus longue et nécessiter des camions adaptés.

COLLECTE SÉPARÉE (3 types de matières et plus)

Principaux avantages :

- ❖ Réduit les coûts du traitement et augmente la qualité des matières remises sur le marché.

Principaux inconvénients :

- ❖ Nécessite un temps de collecte plus long, par rapport à la collecte pêle-mêle ce qui entraîne une diminution de la productivité et risque d'affecter la circulation routière.
- ❖ Requiert plus d'efforts de la part des citoyens et des proposés à la collecte, nécessite des équipements adaptés (pour la collecte et au centre de récupération et de tri).

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, près de 64 % des municipalités qui offraient la collecte sélective de porte en porte optaient pour une collecte pêle-mêle : ceci ne représentait toutefois que 26 % des foyers. Près de 36 % des municipalités privilégiaient la collecte séparée de matières (fibres et contenants), ce qui desservait 74 % des foyers. La collecte séparée - 3 types de matières et plus - n'est actuellement pas observée au Québec.
- ❖ Dans le milieu rural, près de 78 % des municipalités qui offraient, en 2001, la collecte sélective de porte en porte optaient pour la collecte pêle-mêle : ceci touchait près de 77 % des foyers en milieu rural.

Les rendements observés :

- ❖ En 2001, le rendement moyen de la collecte sélective pêle-mêle était évalué à 158,6 kg/foyer desservi. Celui de la collecte sélective séparée se situait à 127,1 kg/foyer.
- ❖ Ces rendements peuvent être affectés par la présence de matières non acceptées dans les centres de récupération et de tri, les caractéristiques socio-économiques, la fréquence de collecte et les contenants utilisés.

Les coûts nets moyens (collecte, transport et traitement des matières recyclables) :

- ❖ Le coût net moyen de la collecte pêle-mêle était évalué à 26,72 \$/foyer et à 168,45 \$/tonne en 2001. Celui de la collecte séparée était évalué à 18,18 \$/foyer et à 142,72 \$/tonne. Sur la base de ces chiffres, la collecte séparée serait plus économique. Cependant, il est important de préciser que la collecte pêle-mêle est davantage pratiquée en milieu rural où le coût de la collecte sélective est habituellement plus élevé que dans les milieux urbain et semi-urbain en raison de l'éloignement des marchés. Aussi, la collecte pêle-mêle est habituellement associée à l'utilisation du bac roulant, équipement plus coûteux que le bac de 64 litres ou moins.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec*.
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

FICHE 2.5 : CONTENANT DE COLLECTE – BAC DE RÉCUPÉRATION

BAC DE RÉCUPÉRATION DE 64 LITRES OU MOINS

Caractéristiques

- ❖ Bac rectangulaire de plastique rigide offert en différents formats : 44, 54 et 64 litres. Ces derniers sont les plus fréquemment utilisés.
- ❖ Durée de vie moyenne de dix ans
- ❖ Coûte entre 4 \$ et 7 \$ (selon les quantités achetées, le prix des matières premières et les fournisseurs).
- ❖ Résiste à des températures extrêmes, à une manutention rude et aux produits chimiques ménagers.
- ❖ Fabriqué généralement de plastique de polyéthylène haute densité moulé par injection totalement ou partiellement recyclé.
- ❖ Peut être muni de séparateurs (pour les formats de 54 et 64 litres).
- ❖ Devrait contenir des anti-UV pour les protéger de l'action dégradante des rayons ultraviolets.



Principaux avantages :

- ❖ Contenant réutilisable, recyclable, robuste et résistant aux produits chimiques
- ❖ Permet un tri efficace tant pour les citoyens que pour les préposés à la collecte.
- ❖ Permet un bon contrôle des matières récupérées, ce qui favorise une meilleure qualité de la matière et facilite le conditionnement au centre de récupération et de tri.
- ❖ Exige peu d'espace de rangement (cuisine, garage, sous-sol, etc.).
- ❖ Muni de trous de drainage afin d'éviter l'accumulation d'eau de pluie ou de neige.
- ❖ Peu onéreux

Principaux inconvénients :

- ❖ La manipulation du bac peut créer des malaises au dos aux préposés à la collecte.
- ❖ Convient moins bien aux habitations multilogements, aux personnes âgées et handicapées.
- ❖ La capacité est limitée, nécessitant une collecte hebdomadaire.
- ❖ Certains ménages doivent utiliser plus d'un bac.
- ❖ Est souvent utilisé à d'autres fins que la collecte sélective.
- ❖ Nécessite un entretien régulier (va-et-vient à l'extérieur et à l'intérieur de la maison).
- ❖ Cela exige de garder un inventaire de bacs afin de remplacer ceux qui ont été volés engendrant des coûts pour les municipalités.
- ❖ Les matières ne sont pas protégées contre les intempéries (pluie ou accumulation de neige). Cela alourdit le bac rendant sa manipulation plus difficile.
- ❖ Les matières recyclables peuvent sortir du bac et joncher les rues lors de journées venteuses.

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, le bac de 64 litres était utilisé dans près de 78 % des foyers desservis par la collecte sélective de porte en porte, soit dans 53 % des municipalités.

Le rendement moyen et le coût net moyen :

- ❖ En 2001, le rendement moyen de la collecte sélective avec l'utilisation du bac de 64 litres ou moins était évalué à 130,5 kg/foyer desservi.
- ❖ En 2001, le coût net moyen de la collecte sélective avec l'utilisation du bac de 64 litres ou moins était évalué à 19,13 \$/foyer et à 146,53 \$/tonne.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec*.
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.
- ❖ Ville de Montréal, 2005, *Collecte sélective des matières recyclables - Description et analyse comparative des contenants de collecte utilisés au Québec*, document interne.

FICHE 2.6 : CONTENANT DE COLLECTE – BAC ROULANT

BAC ROULANT DE 240 OU 360 LITRES

Caractéristiques

- ❖ Bac mobile de plastique rigide muni d'un couvercle et de deux roues et offert en plusieurs formats (240 et 360 litres sont les plus utilisés).
- ❖ Durée de vie moyenne de 15 ans
- ❖ Peut être muni d'un compartiment permettant une collecte séparée papiers/cartons et verre, plastiques et métal.
- ❖ Coûte environ 75 \$ selon les quantités achetées, le prix des matières premières et les fournisseurs.
- ❖ Fabriqué généralement de plastique de polyéthylène haute densité.
- ❖ Dispose d'un système de prise permettant une levée mécanique.
- ❖ Doit être compatible avec les équipements de levage du camion. Les spécifications techniques du cahier de charge devraient exiger que les bacs soient conçus conformément aux spécifications suivantes : Norme ANSI Z 245.30 (Waste Container Safety Requirements) et ANSI Z 245.60 (Waste Container Compatibility Dimensions).



Principaux avantages

- ❖ Contenant durable, robuste, facilement maniable et mobile
- ❖ Nécessite peu d'efforts de la part des préposés à la collecte.
- ❖ Le couvercle empêche l'éparpillement des matières lors de journées venteuses et protège les matières des intempéries et des animaux.
- ❖ S'adapte bien aux habitations multilogements.
- ❖ Permet de collecter des quantités importantes de matières recyclables.

Principaux inconvénients

- ❖ Plus coûteux à l'achat que le bac de 64 litres ou moins
- ❖ Lorsque les bacs ne sont pas munis d'un compartiment, les niveaux de contamination des matières recyclables sont généralement plus élevés étant donné que les matières y sont déposées pêle-mêle.
- ❖ Prend plus d'espace d'entreposage que le bac de 64 litres, mais est habituellement rangé à l'extérieur de la résidence.
- ❖ Peut être moins mobile en hiver dû à la neige et à la glace.
- ❖ Sa hauteur peut ne pas convenir aux enfants.
- ❖ Nécessite, pour la vidange mécanisée, l'utilisation d'un camion adapté (investissement supplémentaire).
- ❖ Nécessite un entretien régulier.

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, le bac roulant de 240 ou 360 litres était utilisé dans près de 19 % des foyers desservis par la collecte sélective de porte en porte, ce qui représente près de 44 % des municipalités.

Le rendement moyen et le coût net moyen :

- ❖ En 2001, le rendement moyen de la collecte sélective avec l'utilisation du bac roulant de 240 ou de 360 litres était évalué à 164,6 kg/foyer.
- ❖ En 2001, le coût net moyen de la collecte sélective avec l'utilisation du bac roulant de 240 ou de 360 litres était évalué à 24,87 \$/foyer et à 151,05 \$/tonne.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec*.
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.
- ❖ Ville de Montréal, 2005, *Collecte sélective des matières recyclables - Description et analyse comparative des contenants de collecte utilisés au Québec*, document interne.

FICHE 2.7 : CONTENANT DE COLLECTE – SAC EN PLASTIQUE

SAC EN PLASTIQUE

Caractéristiques

- ❖ Muni habituellement d'une fermeture (cordon coulissant)
- ❖ Offert en diverses couleurs (transparents ou non) et en plusieurs formats (habituellement de 30 à 110 litres).
- ❖ Coûte environ 0,20 \$ l'unité.
- ❖ Vendu dans les supermarchés et autres magasins.



Principaux avantages

- ❖ Facilite le tri à la source par les citoyens.
- ❖ Se range facilement.
- ❖ Permet d'effectuer la collecte plus rapidement qu'avec un bac.
- ❖ Se manipule aisément tant par les citoyens que par les préposés à la collecte.
- ❖ Permet de protéger les matières des intempéries.
- ❖ La municipalité n'a pas à assumer l'achat des contenants.
- ❖ Évite l'éparpillement des matières lors de journées venteuses.
- ❖ Permet de s'adapter aux fluctuations de la quantité de matières à collecter.
- ❖ N'implique pas de camion particulier ou adapté.

Principaux inconvénients

- ❖ Constitue un résidu supplémentaire, même si le sac est recyclable.
- ❖ Nécessite deux sacs si la collecte séparée est utilisée.
- ❖ Peut se déchirer (risque d'éparpillement des matières dans la rue).
- ❖ Implique un risque de contamination des matières récupérées lorsqu'elles sont regroupées dans un seul sac.
- ❖ Rangement difficile dans le domicile
- ❖ Peut engendrer une confusion avec les sacs à déchets.
- ❖ N'est habituellement pas distribué par les municipalités, ce qui est un inconvénient pour le citoyen qui doit payer pour s'en procurer.
- ❖ Nécessite des achats périodiques et coûteux à long terme pour les citoyens.
- ❖ Implique une étape de plus au centre de récupération et de tri (ouverture des sacs) ce qui augmente le coût de traitement.

Quelques statistiques :

L'étendue des services :

- ❖ En 2001, moins de 4 % des foyers desservis par la collecte sélective de porte en porte utilisaient le sac en plastique à usage unique; moins de 4 % des municipalités qui offraient le service de collecte sélective de porte en porte privilégiaient ce contenant.

Le rendement moyen et le coût net moyen :

- ❖ En 2001, le rendement moyen de la collecte sélective avec l'utilisation du sac en plastique à usage unique était évalué à 100 kg/foyer.
- ❖ En 2001, le coût net moyen de la collecte sélective avec l'utilisation du sac en plastique à usage unique était évalué à 16,77 \$/foyer et à 167,62 \$/tonne.

Sources :

- ❖ RECYC-QUÉBEC (2003). *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec.*
- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets.*
- ❖ Ville de Montréal, 2005, *Collecte sélective des matières recyclables - Description et analyse comparative des contenants de collecte utilisés au Québec*, document interne.

FICHE 2.8 : CAMIONS UTILISÉS POUR LA COLLECTE SÉLECTIVE

CAMION DE COLLECTE À CHARGEMENT LATÉRAL HYDRAULIQUE

Principaux avantages :

- ❖ L'opération du camion et la collecte sont effectuées par une seule personne.
- ❖ Les bras hydrauliques latéraux facilitent le chargement des matières, ce qui accroît l'efficacité de la collecte.
- ❖ Déversement hydraulique
- ❖ Permet l'utilisation maximale du camion.

Principaux inconvénients :

- ❖ Coût d'investissement élevé
- ❖ La hauteur de déversement des bras latéraux peut accroître les bris du verre.
- ❖ Les matières légères, tels les sacs en plastique et les papiers, sont parfois éjectées hors du camion lors du déversement par les bras latéraux dans le camion.



CAMION DE COLLECTE À CHARGEMENT ARRIÈRE

Principaux avantages :

- ❖ Le coût d'achat est moindre que pour les autres types de camions.
- ❖ Permet d'utiliser le même camion pour la collecte des matières recyclables et la collecte des déchets.
- ❖ Ce type de camion est déjà utilisé dans la plupart des municipalités.
- ❖ Peut supporter une masse importante de matières.
- ❖ Les chargements et les déchargements se font facilement.

Principaux inconvénients :

- ❖ Son opération requiert deux ou trois personnes.
- ❖ Ne peut servir à la collecte combinée de deux types de matières, car il n'est muni que d'un seul compartiment.
- ❖ Risque de contamination des matières recyclables si le camion est également utilisé pour la collecte des déchets.



CAMION DE COLLECTE À DEUX COMPARTIMENTS

Principaux avantages :

- ❖ Permet la collecte des matières recyclables et des déchets simultanément avec un seul camion.

Principaux inconvénients :

- ❖ Le coût d'achat est élevé.
- ❖ Les compartiments peuvent se remplir à des vitesses différentes, à moins que la cloison ne s'ajuste automatiquement.



Source :

- ❖ Fédération canadienne des municipalités (2004). Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets.

3 MATIÈRES RECYCLABLES

3.1 MATIÈRES RECYCLABLES, PRODUITS RECYCLÉS ET UTILISATEURS

Le présent chapitre identifie pour chaque type de matière récupérée en quels produits il est recyclé, ainsi que ses principaux utilisateurs. On y indique également les matières recyclables présentant des particularités spécifiques pour ce qui est du traitement ou des marchés. Il faut mentionner que les centres de récupération et de tri n'acceptent pas toujours l'ensemble des matières recyclables énumérées dans ces tableaux. Les problématiques particulières font l'objet de la section 3.2.

Encadré 3.1 : Le papier fin dans les édifices municipaux

- ❖ Les édifices municipaux, comme la plupart des édifices à bureaux, génèrent d'importantes quantités de matières recyclables, dont des papiers fins, une matière résiduelle pouvant facilement être récupérée et recyclée.
- ❖ Or, les édifices municipaux sont trop souvent exclus de la collecte sélective municipale, c'est-à-dire celle offerte au secteur résidentiel. Pourtant, ces édifices devraient faire partie intégrante des programmes de collecte sélective implantés par les municipalités. Par ailleurs, les autres matières recyclables, telles que les plastiques, les cartons, les journaux et les revues, les métaux et le verre, générées dans les édifices municipaux devraient également être récupérées pour des fins de recyclage.
- ❖ Les employés municipaux devraient faire l'objet d'une attention particulière lors de la conception du plan de communication visant la récupération des matières recyclables. Ceux-ci sont également des citoyens de la municipalité et ils sont visés par la collecte sélective des matières recyclables. De plus, ils peuvent être d'excellents ambassadeurs pour inciter leurs concitoyens à pratiquer le tri à la source et la récupération des matières recyclables.



Tableau 3.1 : Portrait des papiers et des cartons

Sous-catégories	Exemples	Principaux produits à base de matières recyclées	Principaux utilisateurs	Particularités spécifiques
Papier journal code 6	- Papier journal - Circulaires - Autres fibres cellulosiques	- Papier journal, papier fin - Papier kraft - Carton plat et ondulé - Papier à usages sanitaires : papier hygiénique, papier mouchoir, essuie-tout - Rembourrage et matériaux de construction : isolant thermique de cellulose, insonorisant, revêtement mural, panneau de plafond	- Papetières - Industries de la construction - Cartonneries	- Le papier fin peut être recyclé jusqu'à six fois, mais de faibles quantités sont recueillies par la collecte sélective. - Dans les centres de récupération et de tri, à l'exception du papier fin et du papier journal, les autres catégories de papier ne sont pas séparées, mais mises en ballots en tant que papiers mixtes
Papier journal code 8	Papier journal			
Papier glacé	- Circulaire, revue, magazine - Annuaire téléphonique			
Papier fin	- Papier à écrire et à imprimer - Livre			
Papier kraft	- Sac brun - Sac d'épicerie			
Carton ondulé	Boîte d'expédition et d'emballage			
Carton plat	- Boîte de céréales - Boîte de chaussures - Boîte d'emballage			
Contenant en pâte moulée	Boîte à œufs			

Source: Institute of Scrap Recycling Industries

Tableau 3.2 : Portrait du verre

Sous-catégories	Exemples	Principaux produits à base de matières recyclées	Principaux utilisateurs	Particularités spécifiques
Verre brun	• Contenant de verre pour les aliments • Bouteille de vin, de boisson gazeuse, de jus, de bière et d'alcool	• Contenants et bouteilles de verre • Matériaux isolants de fibre de verre • Agrégats pour fondations de routes, blocs de béton, etc. • Abrasifs au jet • Filtres pour piscine	• Usines de conditionnement et producteurs de verre • Usines de lavage et stérilisation des bouteilles • Industries du verre d'emballage • Industries des abrasifs et de la laine de verre • Vignobles, cidreries et boutiques de distribution de bouteilles • Embouteilleurs de boissons gazeuses et brasseurs	• Le verre peut être recyclé indéfiniment • La séparation des couleurs de verre est préférable pour le recyclage • Il n'est pas nécessaire d'enlever les étiquettes collées sur le verre pour la récupération
Verre vert				
Verre incolore				

Sources (tableaux 3.1 et 3.2) : 1- RECYC-QUÉBEC, 2004, *Fiche d'information : Le verre*, août 2004.

2- Olivier, Marc J, 2003, *Gestion des matières résiduelles au Québec*, Les productions Jacques Bernier, août 2003.

Tableau 3.3 : Portrait des plastiques

Sous-catégories	Exemples	Principaux produits à base de matières recyclées	Principaux utilisateurs	Particularités spécifiques
PET : Polyéthylène téréphtalate (code 1)	• Bouteille de boisson gazeuse, d'huile comestible, d'eau • Contenant d'aliments : sauces, pâtisseries, etc.	• Vêtement de polar, vêtement technique, soulier • Tapis • Montre	• Industries du textile et du vêtement • Industries des plastiques	• Utilisation en croissance continue • Type de plastique le plus couramment recyclé
PEhd : Polyéthylène de haute densité (code 2)	• Contenant rigide : bouteille et contenant pour usages domestiques (savons liquides), alimentaires (margarine, confiture, moutarde) et pour produits d'entretien de l'automobile (huile à moteur), etc.	• Bac de récupération • Bouteille d'huile à moteur • Banc de parc, table à pique-nique		• Demande et récupération en croissance

Sous-catégories	Exemples	Principaux produits à base de matières recyclées	Principaux utilisateurs	Particularités spécifiques
PVC : Polychlorure vinyle (code 3)	Matériau de construction	- Revêtement - Tuyau, tuile à plancher - Cône de circulation - Clôture, cadre de porte ou fenêtre - Réservoir, gant, store		Marché limité dû aux faibles quantités récupérées
PEbd : Polyéthylène de basse densité (code 4)	- Sac d'épicerie, sac à pain - Emballage de cassettes - Sac de lait - Contenant souple : recharge de liquide, etc.	- Sac d'épicerie - Plastibois		Critère de qualité élevé pour le traitement des films plastiques
PP : Polypropylène (code 5)	- Contenant de yogourt - Couvercle	- Brosse à cheveux, balais - Coquille de batteries - Palette, caisse à lait - Pièce d'automobile - Meuble - Fibre de balai et tapis, corde		Demande et récupération en croissance
PS : Polystyrène (code 6)	- Polystyrène expansé (styromousse) et non expansé - Matériel d'isolation, d'emballage - Emballage de produits alimentaires	- Fourniture de bureau - Boîtier pour disque compact - Plateau de table - Isolant		Processus de recyclage coûteux et non disponible au Québec¹⁶
Autres plastiques (code 7)	Bouteille de ketchup	Mobilier urbain en plastibois : banc de parc, table à pique-nique, clôture		

Sources : 1- RECYC-QUÉBEC, 2004, *Fiche d'information : Les plastiques*, août 2004.

2- Olivier, Marc J, 2003, *Gestion des matières résiduelles au Québec*, Les productions Jacques Bernier, août 2003.

3- Institut des plastiques et de l'environnement du Canada, 2005, Informations diverses.

¹⁶ Le polystyrène est présentement accepté au centre de récupération et de tri Gaudreau à Victoriaville, mais il est acheminé à l'extérieur du Québec pour être recyclé.

Tableau 3.4 : Portrait des métaux

Sous-catégories	Exemples	Principaux produits à base de matières recyclées	Principaux utilisateurs	Particularités spécifiques
Métaux non ferreux (aluminium, plomb, cuivre, etc.)	- Assiette et papier en aluminium - Canette (consignée ou non)	- Canette - Papier d'emballage - Meuble de jardin - Contenant divers - Matériau de construction - Pièce d'automobiles	- Fonderies - Industries sidérurgiques - Alumineries - Manufacturiers	L'aluminium est la plus rentable des matières recyclables récupérées
Métaux ferreux (acier et fonte)	- Boîte d'acier, de conserve - Bouchon et couvercle	- Pièce de moteur - Boîte de conserve - Clou - Cadre, laminé plat pour appareils électroménagers - Structure d'acier pour ponts, bâtiments, automobiles, tiges d'armature, etc.		La quantité d'acier récupérée par l'entremise de la collecte sélective est minime comparativement à celle provenant des milieux industriel et commercial

Sources : 1- RECYC-QUÉBEC, 2004, *Fiche d'information : Les plastiques*, août 2004.
2- Olivier, Marc J, 2003, *Gestion des matières résiduelles au Québec*, Les productions Jacques Bernier, août 2003.

Tableau 3.5 : Portrait des multicouches

Sous-catégories	Exemples	Principaux produits à base de matières recyclées	Principaux utilisateurs	Particularités spécifiques
Contenant multicouche ¹⁷	• Contenant de lait, de jus, de soupe, d'huile, de vin et autres liquides alimentaires dont les marque « Tetra Pak » et « Hi-pack ». • Contenant de lait et de jus à pignon	• Carton pour boîtes • Papier à usage sanitaire • Sac en papier • Produit de plastique	• Papetières • Manufacturiers	• Certaines problématiques peuvent être rencontrées dans les centres de récupération et de tri : quantité limitée, salubrité, transport en région éloignée, etc. • Les technologies actuelles permettent de séparer les fibres cellulosiques, le polyéthylène et l'aluminium. • Coût élevé du transport des matières recyclables provenant des régions éloignées.

Sources : 1- RECYC-QUÉBEC, 2004, *Fiche d'information : Les multicouches*, août 2004.

2- Olivier, Marc J, 2003, *Gestion des matières résiduelles au Québec*, Les productions Jacques Bernier, août 2003.

3- Tetra Pak, 2003, *Oui, les contenants de boisson sont recyclables et... recyclés!*, dépliant. www.tetrapak.ca.

¹⁷ Combinaison de carton, d'aluminium ou de plastique

Encadré 3.2 : Les plastiques dégradables

Il est important de distinguer les différentes appellations relatives aux sacs en plastique : dégradable, oxo-biodégradable, biodégradable et compostable. Les définitions suivantes sont celles utilisées par l'American Society for Testing and Materials qui a développé une norme sur les appellations relatives aux plastiques, généralement acceptée en Amérique du Nord.

- ❖ **Dégradable** : se dit d'un plastique qui subira des changements significatifs dans sa structure chimique lorsque soumis à diverses conditions spécifiques du milieu, résultant en une perte de propriétés qui peuvent être mesurées par des méthodes standards, selon une période de temps donnée. La grande catégorie des plastiques dégradables inclut les plastiques oxo-biodégradables, biodégradables et compostables.
- ❖ **Oxo-biodégradable** : se dit d'un plastique auquel on a ajouté un additif, qui subira d'abord une dégradation par les rayons du soleil (rayons UV), la chaleur et/ou un stress mécanique. Les résidus en résultant seront ensuite biodégradables.
- ❖ **Biodégradable** : se dit d'un plastique dégradable dont la dégradation résulte de l'action de micro-organismes naturellement présents dans le milieu. Lorsque ce processus se déroule en présence d'oxygène, les résidus de cette biodégradation seront du gaz carbonique, de l'eau, des composés inorganiques et de la biomasse.
- ❖ **Compostable** : se dit d'un plastique qui subit une dégradation par un processus biologique pendant le compostage, produisant du CO₂, de l'eau, des composés inorganiques et de la biomasse à un rythme comparable à celui d'autres matières compostables connues, et ne générant aucun résidu toxique visible ou reconnaissable.

RECYC-QUÉBEC a confié deux mandats pour la réalisation d'études, une sur l'impact des sacs en plastique sur le recyclage des plastiques et une autre sur une certification pour les sacs en plastique compostable. Les résultats de ces études seront disponibles, d'ici la fin de 2006, sur le site Internet de RECYC-QUÉBEC.

Sources : 1- RECYC-QUÉBEC, avril 2005, *Sacs dégradables : propriétés et allégations environnementales, avis technique*. http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zSacs_d912.pdf
2- American Society for testing and materials, 2004

3.2 PROBLÉMATIQUES PARTICULIÈRES

Afin de répondre aux exigences des marchés et d'offrir des matières récupérées concurrentielles aux matières premières, les matières souillées sont dirigées vers l'élimination. D'autre part, certaines matières résiduelles peuvent être récupérées et valorisées par d'autres moyens que la collecte sélective. Ce sont le cas des matières résiduelles qui sont acceptées dans les écocentres, les dépôts de résidus domestiques dangereux et chez certains commerçants. À titre d'exemple, le bois, les matériaux de construction, les huiles, les peintures, les piles usagées, les médicaments périmés, les lunettes, les textiles, etc.

Le tableau 3.6 dresse la liste des matières résiduelles qui ne sont généralement pas acceptées dans la collecte sélective et expose les principales contraintes associées à ces matières, que ce soit en ce qui a trait à la collecte ou au traitement de même que les principales alternatives de récupération.

Tableau 3.6 : Problématiques liées à certaines matières recyclables

Catégories de matières	Matières non acceptées dans la collecte sélective	Principales alternatives pour la mise en valeur	Problématiques générales
Papiers et cartons	- Papier et carton ciré¹⁸ - Papier carbone - Papier métallique d'emballage - Papier peint - Papier à usage sanitaire - Papier photo	Ces matières sont généralement éliminées.	- Aucune fibre cellulosique souillée n'est acceptée. - La collecte des cartons de grands formats peut être problématique¹⁹. - La quantité de carton provenant de la collecte sélective est relativement faible : le carton plat est donc souvent jumelé au papier mélangé.
Verre	- Miroir, vitre, lunettes - Vaisselle, cristal - Ampoule électrique, néon - Évier et cuve de toilettes - Porcelaine et céramique	- Réemploi lorsque possible - Matières réutilisables (miroir, vaisselle, évier, etc.) recueillies dans les écocentres. - Matériaux de construction (vitre, bain, etc.) recueillis dans les écocentres.	Ces matières sont des contaminants pour le verre creux.
Plastiques	- Produit de polystyrène (code 6) - Boyau d'arrosage - Produit de caoutchouc - Sac de croustilles et de friandises - Tube à dentifrice - Jouet - Toile de piscine	- Jouets : acceptés dans les écocentres et par plusieurs organismes communautaires pour des fins de réemploi - Caoutchouc : récupération possible seulement en milieu industriel - Matières non acceptées qui ne peuvent être réemployées ou réparées : généralement éliminées.	- Récupération du polystyrène : marché peu exploité au Québec²⁰ : principalement en raison des coûts de récupération importants dus à une matière souillée et à sa faible densité. - Récupération des films plastiques (PÉbd, code 4) : problème de tri dû à sa faible rigidité et à la présence d'autres matières recyclables à l'intérieur des sacs.
Métaux (ferreux et non ferreux)	- Objet de petites dimensions (clou, boulon et vis) - Objet de volume supérieur au bac de récupération - Lame de tondeuse - Contenant contaminé par la présence de	- Gros appareils, pièces de grand format : acceptés dans les écocentres. - Certaines municipalités ou particuliers offrent la collecte des gros appareils - Contenants contaminés : récupération par l'entremise des écocentres	La collecte sélective permet surtout la récupération d'emballages, ce qui représente un faible pourcentage des métaux récupérés²².

¹⁸ Certains centres de récupération et de tri acceptent ces matières.¹⁹ Notamment lors de collecte mécanisée où aucun préposé n'effectue la collecte des matières recyclables entreposées à l'extérieur du contenant prévu pour la collecte.²⁰ Le polystyrène est présentement accepté au centre de récupération et de tri Gaudreau à Victoriaville (voir note précédente). Certains marchés pour le recyclage sont en fonction aux États-Unis et en Ontario.

Catégories de matières	Matières non acceptées dans la collecte sélective	Principales alternatives pour la mise en valeur	Problématiques générales
	- peinture, de solvant et d'huile²¹ - Produit sous pression (aérosols) - Clôture - Bouteille de propane	- Bouteilles de propane : écocentres ou par l'intermédiaire de firmes spécialisées - Appareils électriques : écocentres pour des fins de réemploi ou de récupération	
Contenant multicouche	- Depuis quelques années, acceptées dans la majorité des centres de récupération et de tri	- Quantités non recyclées : généralement éliminées	- Dans certains centres de récupération et de tri situés en régions éloignées ou traitant de faibles volumes, les quantités recueillies sont trop faibles pour être traitées séparément : elles sont donc introduites dans les ballots de papiers mixtes²³. - Entreposage de ballots multicouches : peut générer des problèmes de salubrité (odeurs). - De grandes quantités sont encore directement envoyées à l'élimination, notamment à cause du manque d'information des citoyens.
Autres	- Meubles - Bois (palettes, matériaux de construction, arbres et branches) - Matelas - Textiles - Téléviseur, appareil électronique et autre électroménager	- Toutes ces matières sont acceptées dans les écocentres. - Branches et arbres peuvent faire l'objet de collectes particulières. - Textiles non souillés : plusieurs organismes acceptent les vêtements usagés.	

Sources : 1- Ville de Montréal, 2003, *Guide de gestion : les Écocentres montréalais*, Direction de l'environnement.

2- Chamard et Associés Inc., 2004, *État de la situation de la récupération des emballages Tetra Pak au Québec*. Tetra Pak Canada.

3- RECYC-QUÉBEC, 2004, *Guide de la collecte sélective des matières recyclables*.

²¹ Les contenants de peinture et d'huiles usées qui sont vides peuvent être acceptés dans la collecte sélective des matières recyclables. Cependant, il faut être reconnu par la SOGHU comme récupérateur pour les accepter.

²² Contrairement aux quantités recueillies avec la récupération des automobiles, des gros appareils ménagers et des équipements industriels.

²³ Considéré comme étant un contaminant pour certains recycleurs. Puisque la demande pour ce type de contenant augmente considérablement, la contamination de ces ballots tend à augmenter.

3.3 PRIX DES MATIÈRES RECYCLABLES

L'indice des prix des matières recyclables est présenté au tableau 3.7 et les fluctuations des prix sont illustrées par une série de graphiques. Précisons que l'indice des prix est basé sur les données compilées par RECYC-QUÉBEC²⁴, lesquelles sont recueillies à partir d'enquêtes effectuées auprès des récupérateurs et des recycleurs et de certaines publications sur les prix. Les données peuvent varier quotidiennement en fonction de différents facteurs tels que :

- ❖ La régularité des approvisionnements aux recycleurs
- ❖ La qualité des matières triées et conditionnées
- ❖ La quantité de matières recyclables livrées

L'indice des prix est représenté par le prix brut moyen exprimé en dollars par tonne (Système international). Il s'agit du prix payé par le recycleur au récupérateur²⁵. Notons que les coûts de transport entre le récupérateur et le recycleur doivent être déduits du prix brut moyen. Ainsi, plus la distance à parcourir est importante, plus le prix net est bas.

La première série de graphiques, figures 3.1 à 3.4, permet d'obtenir un aperçu des fluctuations de prix sur une période de plus de dix ans, soit de 1988 à 2004²⁶. On constate une grande variabilité dans les prix des matières au cours des années. Ils suivent généralement, avec un certain décalage, le prix des matières premières. De plus, le contexte économique a une influence sur ces prix.

La seconde série de graphiques, figures 3.5 à 3.8, permet de visualiser les prix pour la dernière année, soit d'août 2004 à août 2005²⁷. On constate que sur une période de 12 mois, les prix varient également en fonction de l'offre et de la demande.

Tableau 3.7 : Indice des prix des matières recyclables en juillet 2005

Plastiques	Indice des prix
Mélangés (ceux identifiés par un code de 3 à 7) \$/tm	50 à 100 \$/t
PEbd (polyéthylène basse densité / sacs et pellicules, code 4)	60 à 215 \$/t
PEhd (polyéthylène haute densité / naturel, code 2)	n. d.
PEhd (polyéthylène haute densité / contenants rigides, couleurs mélangées, code 2)	540 à 630 \$/t
PET (polyéthylène téréphtalate / consigne, code 1)	461 \$/t
PET (polyéthylène téréphtalate / collecte sélective, code 1)	320 à 490 \$/t
Papiers et cartons	Indice des prix
Papier mélangé (collecte sélective)	55 à 85 \$/t
Papier de bureau (de couleur et varié)	120 à 140 \$/t
Papier blanc	160 à 270 \$/t

²⁴ RECYC-QUÉBEC, 2005 : <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/industrie/prix.asp>

²⁵ Le prix payé par le récupérateur à une entreprise donnée est inférieur au prix payé par le recycleur au récupérateur. Il peut aussi être nul pour certaines catégories de matières.

²⁶ La discontinuité des lignes dans les graphiques indique que les prix de vente pour la matière correspondante ne sont pas disponibles pour certaines années.

²⁷ La discontinuité des lignes dans les graphiques indique que les prix de vente pour la matière correspondante ne sont pas disponibles pour certains mois.

Papier journal (code 6)	65 – 85 \$/t
Papier journal (code 8)	95 à 130 \$/t
Carton ondulé (boîte de carton)	90 à 110 \$/t
Carton non ondulé	60 \$/t
Cartons de lait et de jus	98 \$/t
Métaux	Indice des prix
Métaux ferreux (fer)	60 à 100 \$/t
Aluminium (consigne)	1 681 \$/t
Aluminium (mélangé/ collecte sélective)	1 015 à 1 235 \$/t
Plomb	non disponible
Cuivre	non disponible
Verre²⁸	Indice des prix
Mélangé (couleurs)	0 \$/t
Incolore	30 à 40 \$/t
Vert	13 à 15 \$/t
Brun	non disponible

Source : RECYC-QUÉBEC, sept. 2005, <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/industrie/prix.asp>

²⁸ Les prix concernant le verre sont ceux du programme d'aide financière aux centres de récupération et de tri.

Figure 3.1 : Prix des matières plastiques entre 1988 et 2004

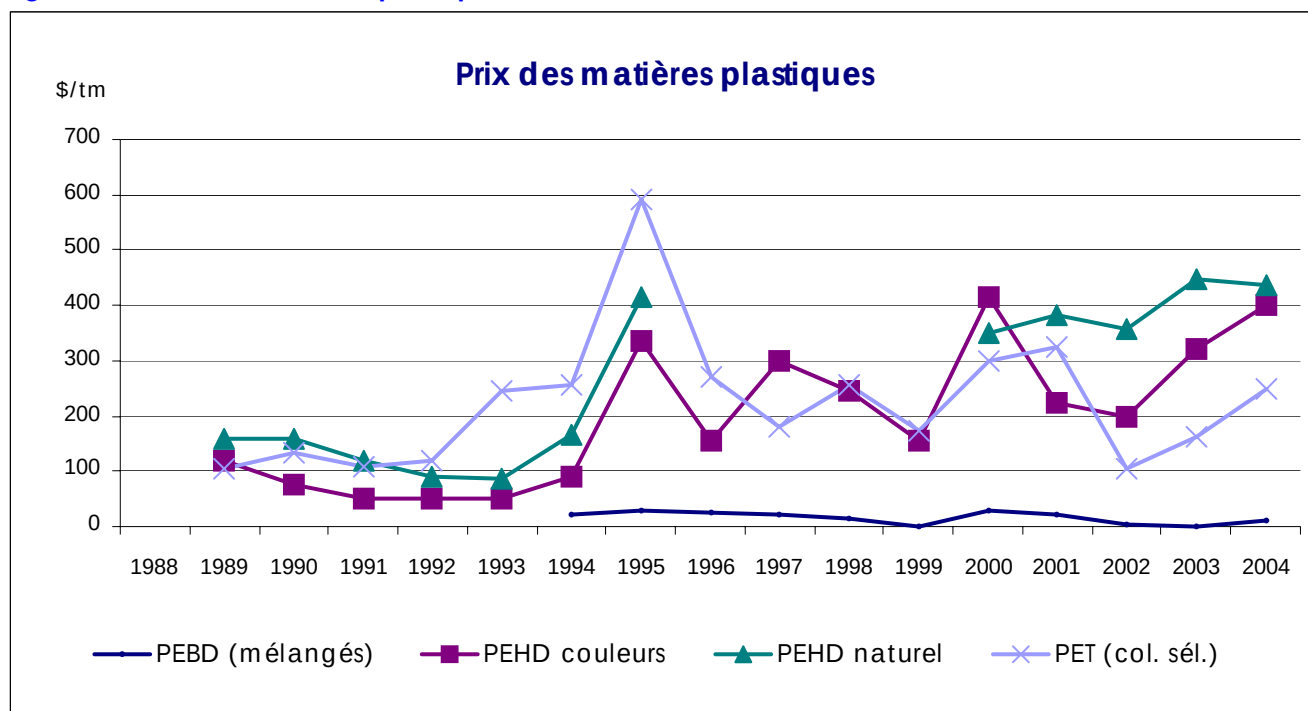


Figure 3.2 : Prix des papiers et des cartons entre 1988 et 2004

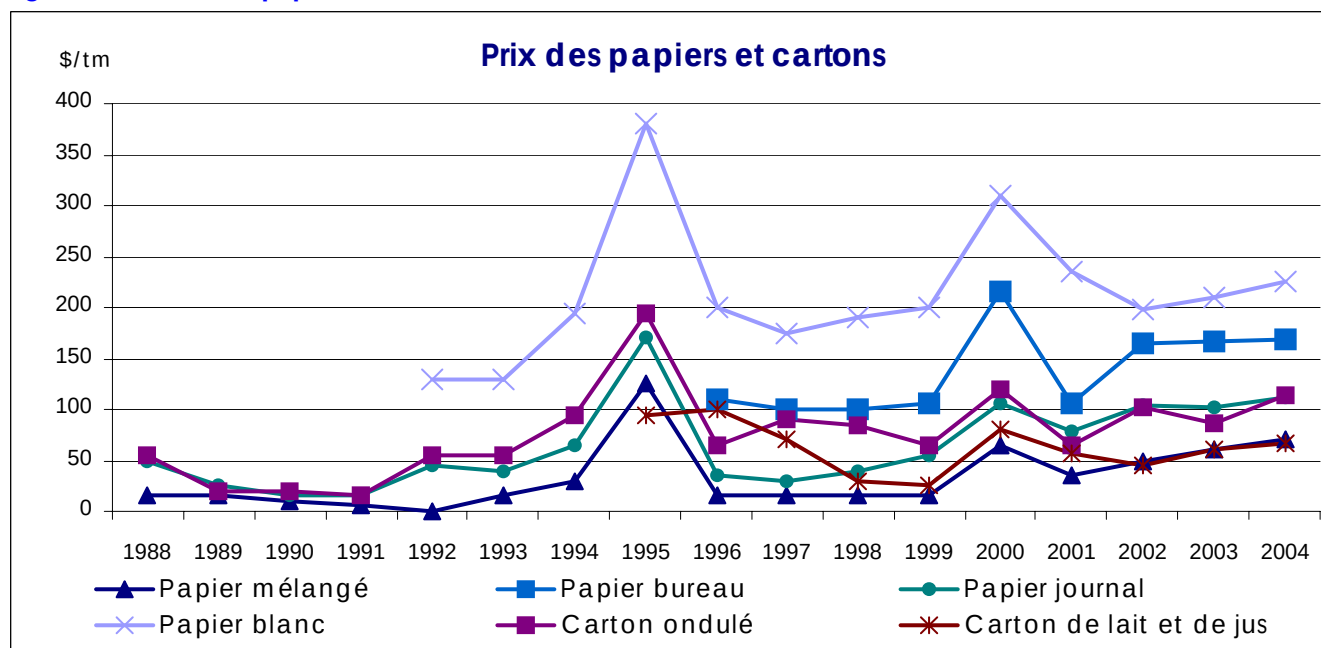


Figure 3.3 : Prix du verre entre 1988 et 2004

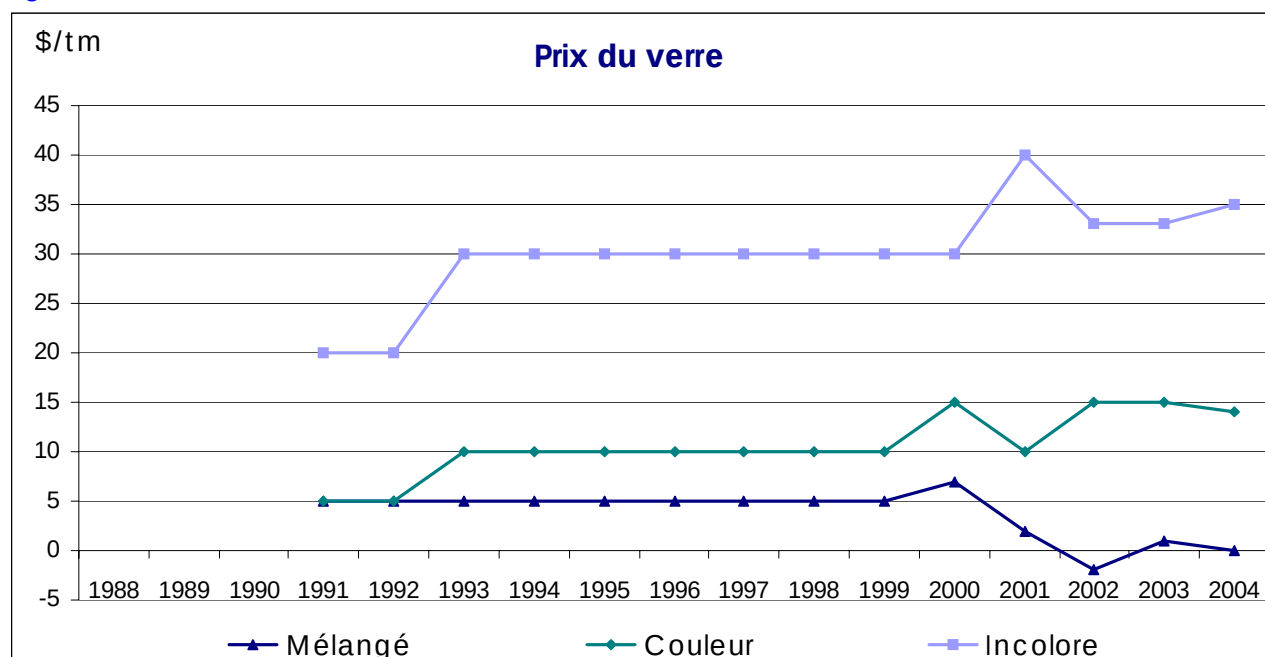


Figure 3.4 : Prix des métaux entre 1988 et 2004

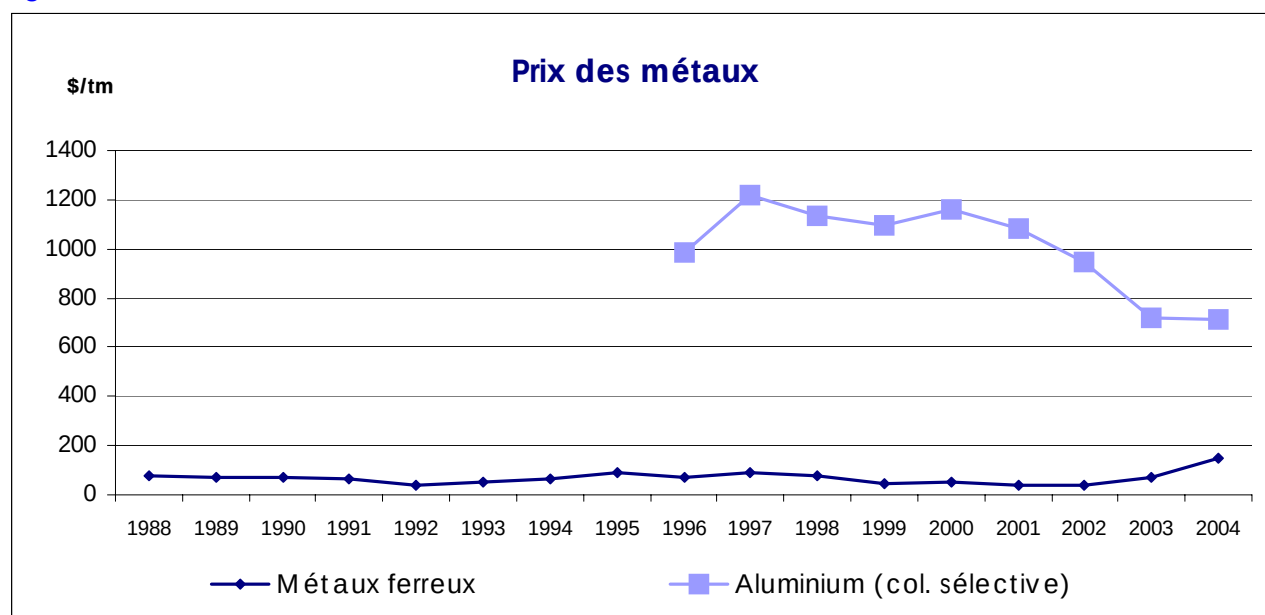


Figure 3.5 : Prix des matières plastiques entre août 2004 et août 2005

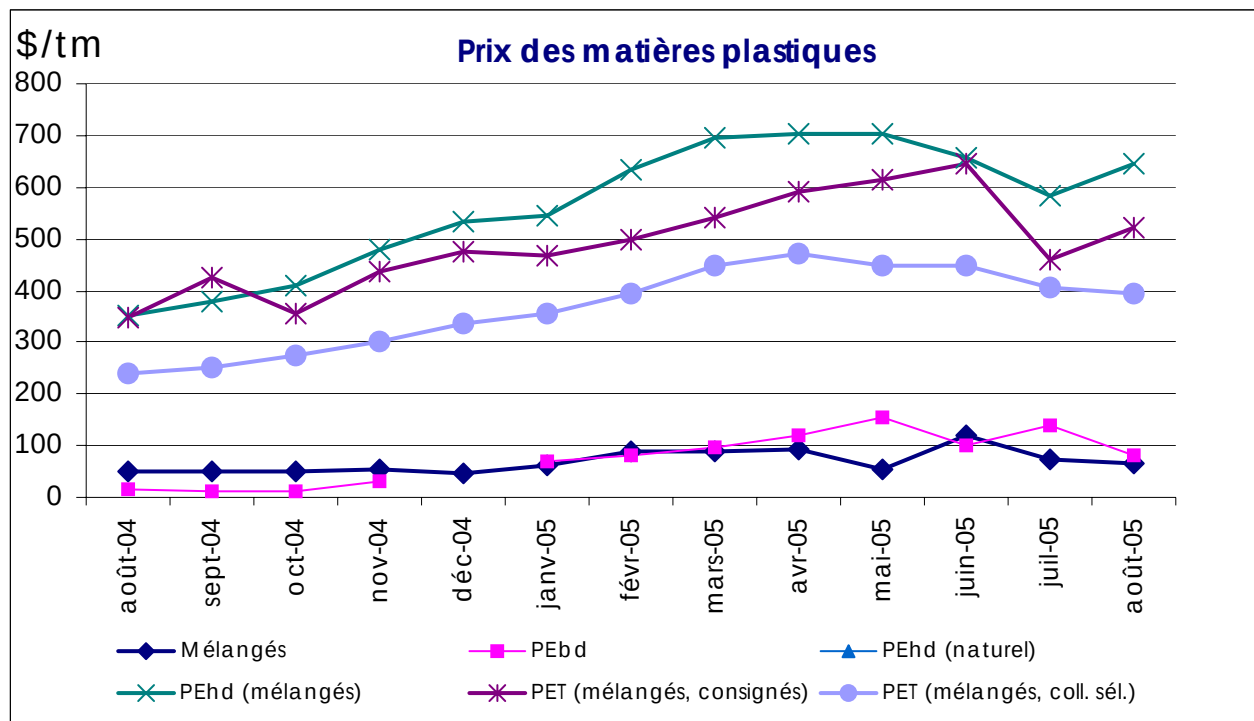


Figure 3.6 : Prix des papiers et des cartons entre août 2004 et août 2005

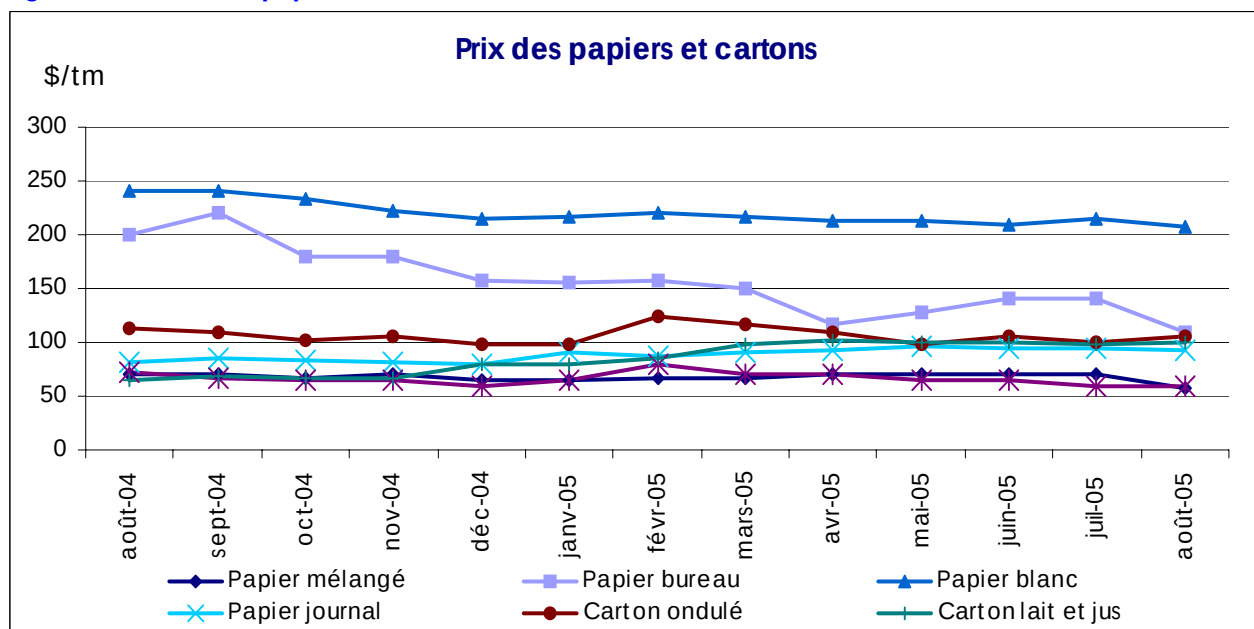


Figure 3.7 : Prix des métaux entre août 2004 et août 2005

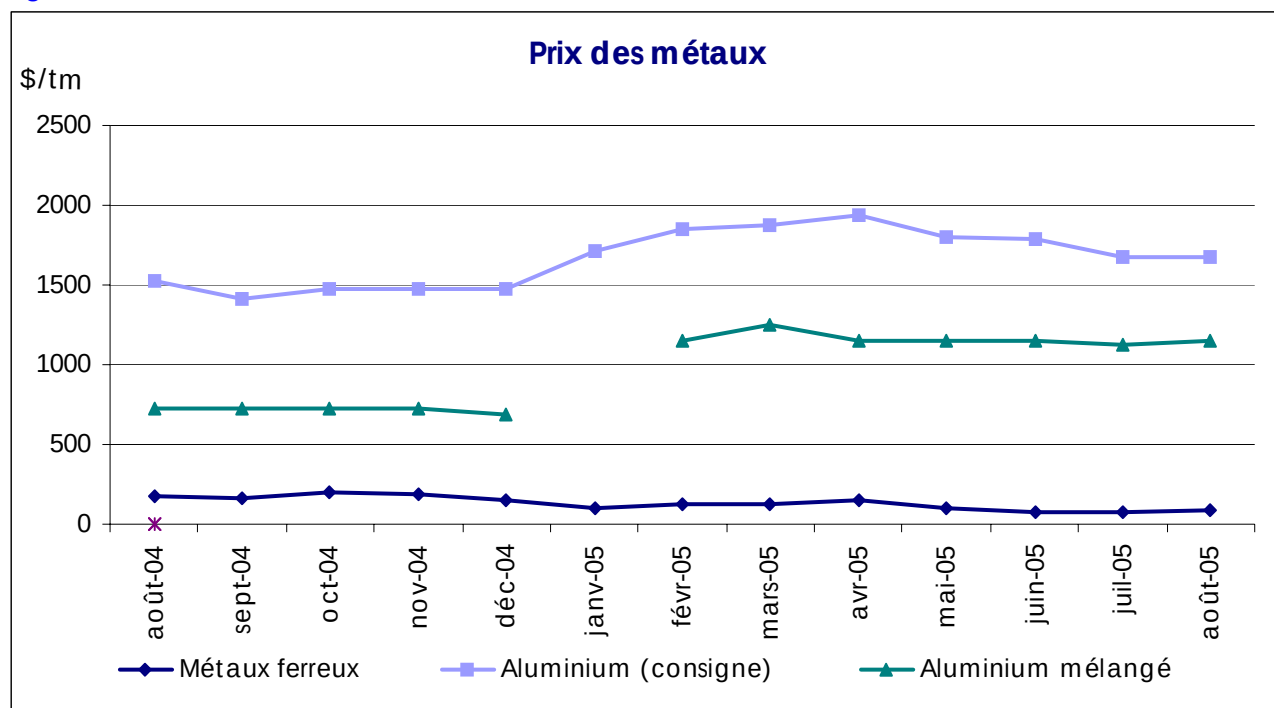
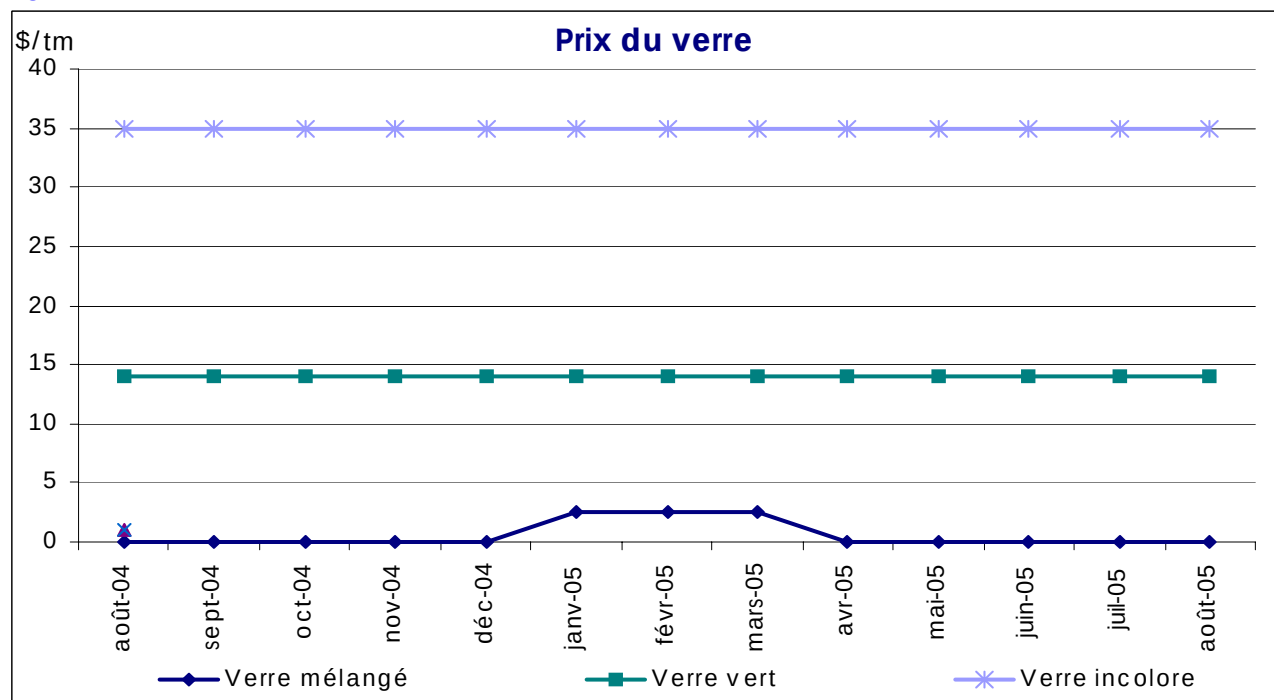


Figure 3.8 : Prix du verre entre août 2004 et août 2005



3.4 MARCHÉS

L'implantation de la collecte sélective doit être considérée comme une étape importante pour recycler des matières résiduelles qui autrement auraient été éliminées. Cependant, pour qu'il y ait effectivement recyclage de ces matières résiduelles, des marchés viables doivent être créés et maintenus. Cette condition fondamentale est présentée ci-dessous en rappelant les exigences des marchés pour les matières recyclables et leurs principaux débouchés. Pour tous ces marchés et pour que les opérations soient économiquement viables, trois exigences incontournables doivent être respectées : les critères de qualité des matières recyclables, la régularité des approvisionnements et les quantités suffisantes.

3.4.1 Exigences du marché

Pour qu'une matière résiduelle soit dirigée vers le recyclage par l'intermédiaire d'un programme de récupération à grande échelle et être vendue par la suite, des débouchés doivent exister. La demande pour le produit provenant de matières recyclées doit donc être constante et suffisante. Ainsi, ce sont les marchés de production qui imposent les conditions à suivre lors de la collecte sélective, soit :

- ❖ La qualité des matières récupérées, afin de rivaliser avec les matières premières disponibles et d'assurer une qualité uniforme du produit.
- ❖ Les quantités de matières recyclables, afin qu'elles garantissent un approvisionnement suffisant, constant et rentable.

Plusieurs éléments peuvent cependant affecter les débouchés et doivent être pris en compte lors de l'établissement d'un programme de collecte sélective : les coûts de transport, la proximité des marchés, la concurrence, notamment avec la demande de matières premières, et la demande pour le produit recyclé. À titre d'exemple, les centres de récupération et de tri en région éloignée doivent habituellement faire face à des contraintes de marché plus importantes que ceux situés en milieu urbain. De plus, le prix des matières affecte la rentabilité du recyclage. En effet, les recettes perçues pour les matières fluctuent grandement d'une année à l'autre. Celles-ci sont tributaires des marchés mondiaux et fluctuent avec la conjoncture économique et la demande pour différentes matières.

3.4.2 Débouchés actuels

Cette section présente, de façon sommaire, les différents débouchés pour chaque catégorie de matières récupérées au moyen de la collecte sélective et recyclées. L'évaluation des marchés et des perspectives d'avenir est exposée au tableau 3.8.

Tableau 3.8 : Débouchés actuels pour les matières recyclables et les produits recyclés

Catégories de matières	Perspectives des marchés
Papiers et cartons	❖ Le marché du papier recyclé est en pleine expansion depuis quelques années, notamment en raison de l'accroissement des programmes de collecte sélective au Québec. ❖ Le Québec est le plus important exportateur de papier journal et de carton aux États-Unis. Cependant, afin de répondre à la législation américaine qui exige un certain pourcentage de papier recyclé dans ses produits, d'importantes quantités de papier récupéré doivent être importées au Québec. Moins de 40 % des besoins en papier et en carton sont comblées par la récupération au Québec; les quantités récupérées ici sont donc inférieures à la demande. ❖ Les débouchés pour la récupération du papier et du carton sont excellents. ❖ L'élimination des boues générées par le désencrage des papiers récupérés représente un défi de taille pour les industries touchées. Plusieurs études sont en cours afin, notamment, de trouver diverses utilités aux boues de désencrage et des alternatives aux encres conventionnelles. ❖ Le papier journal représente 55 % des quantités de papier récupéré dans le milieu municipal; il nécessite un désencrage afin d'être valorisé. ❖ Les quantités de papier fin provenant de la collecte sélective sont minimes, ce qui limite l'exploitation de certains marchés. Les exigences du marché sont très pointues en ce qui concerne la résistance, la blancheur, l'opacité et la qualité de la matière récupérée. Afin de limiter la dégradation des fibres qui deviennent de plus en plus fragiles après chaque transformation, une quantité de pâte vierge est généralement combinée à celle recyclée. La majeure partie des matières recyclables utilisées pour le papier fin provient des papetières, des industries de transformation et des imprimeries. ❖ Les marchés sont encore peu développés pour le papier mélangé, principalement utilisé dans la fabrication de matériaux de construction. Le marché chinois offre de nouvelles perspectives de développement. ❖ La quantité de carton provenant de la collecte sélective est minime; le carton plat est jumelé au papier mélangé tandis que le carton ondulé est récupéré séparément. Le marché du carton est bien établi et structuré et répond aux besoins québécois. Depuis quelques années, le carton provenant de la Chine complique le recyclage de cette matière parce que les fibres sont trop courtes pour les papetières américaines.
Verre	❖ Il y a quelques années, l'industrie du verre recyclé a connu certaines difficultés, ce qui a forcé plusieurs centres de récupération et de tri à accumuler d'importantes quantités de verre dans leurs entrepôts. Cette situation peut être due à plusieurs facteurs dont : la fermeture d'importantes entreprises productrices de verre, la préférence pour les plastiques et l'aluminium comme produits d'emballage et les exigences sévères des industries relativement au verre récupéré. ❖ Depuis deux ans, la situation s'est légèrement améliorée. De 2001 à 2003, la SAQ et RECYC-QUÉBEC se sont associés pour mettre en place le <i>Programme d'aide financière en matière de soutien à la mise en valeur du verre</i>. Ce programme visait le développement à long terme de débouchés à valeur ajoutée pour le verre québécois en provenance de la collecte sélective et de la consigne. ❖ Depuis 2002, le <i>Programme temporaire pour le transport et la mise en valeur du verre récupéré au Québec</i>, financé par la SAQ et géré par RECYC-QUÉBEC, encourage les centres de récupération et de tri à procéder au tri du verre par couleur, augmentant ainsi la valeur de cette matière. ❖ Pour des raisons techniques, les industries du verre plat ne peuvent pas utiliser le verre creux recyclé. ❖ Le marché du verre transparent est stable pour les emballages alimentaires. ❖ Le marché du verre vert est stable pour les contenants de vins et autres liquides

Catégories de matières	Perspectives des marchés
	alimentaires. ❖ Le marché du verre mixte se développe rapidement. Les meilleures perspectives de marchés pour ce type de verre sont la laine de verre, l'abrasif au jet, les abrasifs routiers et les substituts d'agréats.
Plastiques	❖ L'industrie des plastiques est en pleine croissance depuis les dernières décennies et les technologies dans ce domaine ne cessent de se raffiner. Les matériaux, tels le plastibois, sont populaires et évoluent rapidement, de même que les besoins. Les structures actuelles de récupération et de recyclage doivent donc constamment s'adapter à ces nouvelles tendances. ❖ Au Québec, il existe de plus en plus de recycleurs de plastique et plusieurs agrandissent ou améliorent leurs installations. Les perspectives de développement de marchés pour les plastiques sont donc excellentes. ❖ Plus de 65 % des plastiques récupérés dans le secteur municipal par la collecte sélective ou par la consigne sont du polyéthylène téréphtalate (PET, code 1). Ce type de plastique est utilisé, entre autres, dans la fabrication de vêtements en laine polaire. ❖ Les pellicules de plastique extensible connaissent une demande grandissante au Canada.
Métaux ferreux et non ferreux	❖ Seulement 2 % de tous les métaux récupérés proviennent de la collecte sélective et du système de consignation. De cette quantité, l'aluminium (canettes) représente 45 % et l'acier (boîte de conserve) 50 % des quantités récupérées par l'entremise de la collecte sélective ou du système de consignation. ❖ La valeur de revente des matières récupérées est excellente et les perspectives d'avenir le sont également. ❖ Les métaux non ferreux présentent des prix de vente beaucoup plus élevés que les métaux ferreux. ❖ L'aluminium connaît de nouveaux débouchés dans l'industrie automobile, remplaçant graduellement l'acier. ❖ L'industrie de l'acier est en plein essor; la demande pour le secteur industriel augmente de 14 % par année, tandis qu'au plan domestique, elle augmente annuellement de 8 %. ❖ Les enjeux futurs concernent la qualité des matières récupérées qui sont souvent contaminées et exigent un tri efficace lors de la collecte sélective et dans les centres de récupération et de tri.
Contenants multicouches	❖ Ce type de matières est récupéré depuis moins de dix ans au Québec et beaucoup d'efforts de sensibilisation devront être consentis afin d'améliorer la performance des programmes en place. ❖ Seulement 4 % des contenants multicouches sont actuellement recyclés. Les perspectives d'avenir pour la récupération de ces matières peuvent donc être bonnes si le développement des marchés et les efforts de récupération s'accroissent également. ❖ La demande pour de tels contenants ne cesse d'augmenter et conséquemment, les quantités potentiellement recyclables le sont également. Le défi est de répondre à cette demande et d'augmenter le nombre de centres de récupération et de tri acceptant ce type de matière au Québec. En effet, seulement 35 % des ménages québécois ont accès à un centre de récupération et de tri acceptant ce type de matières. ❖ Afin d'éviter que les quantités de contenants multicouches soient considérées comme contaminants dans les ballots, une évaluation des marchés et une expansion des industries de recyclage sont à espérer. ❖ Les débouchés pour les produits recyclés à partir des matières récupérées sont diversifiés, mais les industries de récupération ne répondent pas encore à la demande.

Sources : 1- Chamard et Associés, 2004, *État de la situation de la récupération des emballages Tetra Pak au Québec*, Tetra Pak Canada.

2- Institut des plastiques et de l'environnement du Canada, 2005, site Internet : www.cpia.ca

3- RECYC-QUÉBEC, 2004, *Fiches d'information : Les plastiques, Les métaux, Les papiers et carton, Le verre.*

4 CENTRE DE RÉCUPÉRATION ET DE TRI

Un centre de récupération et de tri est un lieu où les matières récupérées sont reçues, triées, conditionnées et expédiées à des fins de recyclage. Les opérations s'effectuent en fonction des types de matières recyclables récupérées. Elles sont tributaires des exigences des recycleurs. Ainsi, une succession de traitements est réalisée selon des spécifications techniques, lesquelles sont impératives pour que les industries puissent réutiliser les matériaux dans un nouveau circuit de production. C'est pourquoi, tout centre de récupération et de tri vise à assurer la qualité des produits à l'issu du tri des matières traitées.



Encadré 4.1: Traitement des matières recyclables : lignes directrices

- ❖ Économie d'échelle : basée sur le coût unitaire par tonne, plus la quantité de matières recyclables à traiter est grande, moins il est coûteux de les traiter
- ❖ Valeur ajoutée ou rapport coûts-revenus : le traitement des matières recyclables permet d'en tirer des revenus
- ❖ Efficacité : minimiser le double traitement dans la mesure du possible
- ❖ Souplesse : maximiser l'utilisation du matériel et de la main d'œuvre (trouver l'équilibre optimal entre travail manuel et mécanique)
- ❖ Espace suffisant : prévoir l'espace suffisant pour répondre à la demande locale ou régionale, et aménager des aires de déchargement et d'entreposage appropriées.

Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter* : Recueil des technologies relatives aux déchets.

4.1 PORTRAIT DES CENTRES DE RÉCUPÉRATION ET DE TRI

La présente section dresse un portrait sommaire des centres de récupération et de tri actuellement en exploitation au Québec. Les informations sur les quantités traitées, les matières acceptées, les types de traitement, le mode de gestion, les clauses de performances sont présentées aux tableaux 4.1 et 4.2 à l'annexe 2. La figure 4.1 permet de localiser les centres de récupération et de tri.

4.1.1 Quelques données sur les centres de récupération et de tri

Les statistiques présentées dans les encadrés 4.2 à 4.4 et aux tableaux 4.3 et 4.4 sont tirées de la documentation québécoise. Elles doivent être interprétées avec précaution étant donné qu'elles sont liées à un ensemble de facteurs variables, tels le système de collecte et de traitement et les conditions des marchés.

Encadré 4.2 : Répartition des centres de récupération et de tri au Québec

- ❖ Selon les quantités traitées : 37 % des centres de récupération et de tri traitent chacun moins de 5 000 tonnes de matières recyclables par année, 37 % traitent entre 5 000 et 20 000 tonnes, alors que 26 % des centres traitent, chacun, annuellement plus de 20 000 tonnes.
- ❖ Selon le type d'équipement utilisé : environ 30 % des centres de récupération et de tri ont peu ou pas d'équipement mécanisé (opérations manuelles). Dans 57,5 % des centres, on retrouve des équipements mécanisés de base (convoyeur, table de tri, presse). On observe des opérations automatisées dans seulement 12,5 % des centres de récupération et de tri en opération au Québec.
- ❖ Récemment, plusieurs centres de récupération et de tri en région éloignée se sont transformés en centre de transbordement des matières recyclables (Sept-Îles, Alma, La Tuque, Amos, Val d'Or, Chertsey).
- ❖ Par ailleurs, au cours de l'année 2006, RECYC-QUÉBEC réalisera une étude ayant pour objectif de connaître les faiblesses technologiques des centres de récupération et de tri, ce qui permettra de prendre des décisions afin de renforcer leurs opérations en vue de diminuer les rejets et les coûts, d'améliorer la qualité des produits triés et d'optimiser la valeur des produits vendus.

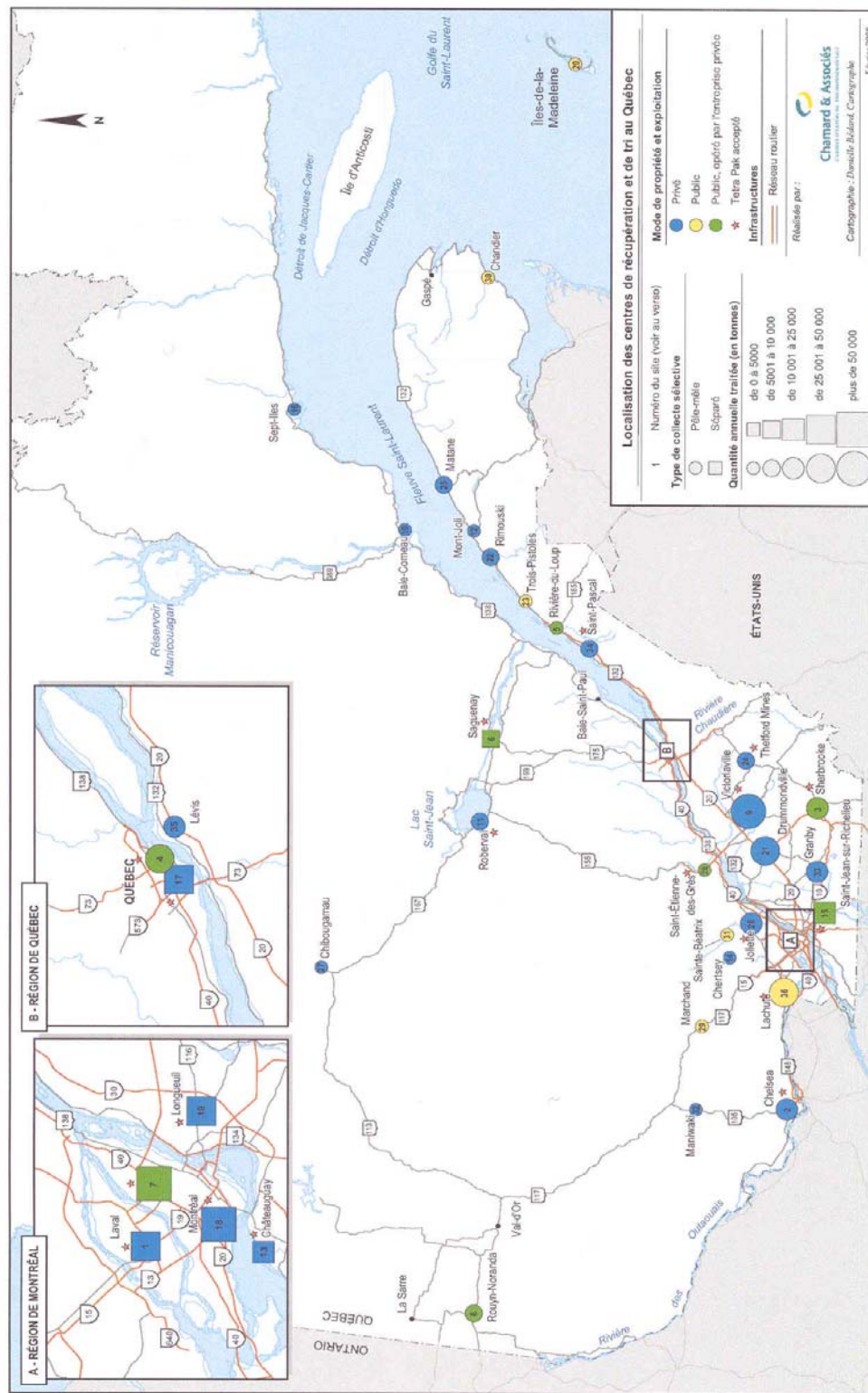
Source : RECYC-QUÉBEC, 2004, *Portrait des centres de tri québécois* 2003. Document de présentation. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zPortra793.pdf>.

Encadré 4.3 : Matières reçues et provenance

- ❖ Près de 74 % des centres de récupération et de tri en opération au Québec reçoivent leurs matières pêle-mêle. Environ 26 % des centres les reçoivent triées en deux catégories (papiers, cartons et contenants). Par contre, ces centres traitent près de 75 % de l'ensemble des quantités de matières recyclables récupérées.
- ❖ Près de 90 % des centres de récupération et de tri en opération au Québec reçoivent des matières en provenance des secteurs ICI.

Source : RECYC-QUÉBEC, 2004, *Portrait des centres de tri québécois* 2003. Document de présentation. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zPortra793.pdf>.

Figure 4.1 : Localisation des centres de récupération et de tri au Québec



Numéro	Centre de récupération et de tri	Région	Municipalité
1	C.T.V. Nord-Sud inc.	13	Laval
2	Cascades inc., (Division Récupération)	07	Chelsea
3	Cascades inc., (Division Récupération)	05	Sherbrooke
4	Centre de récupération de la Ville de Québec (opéré par Services Matrec)	03	Québec
5	Centre de récupération de la ville de Rivière-du-Loup (opéré par Société VIA)	01	Rivière-du-Loup
6	Centre de récupération de la ville de Saguenay (opéré par Rebutis Matrec (division Services Matrec inc.))	02	Saguenay
7	Centre de récupération et de tri de la Ville de Montréal (opéré par Rebutis solides canadiens inc. (Groupe TIRU))	06	Montréal
8	Centre de récupération Perron	08	Rouyn-Noranda
9	Centre de Tri Gaudreau inc.	17	Victoriaville
10	Centre de triage Côte-Nord	09	Baie-Comeau
11	CFER Domaine du Roy	02	Roberval
12	CFER Matapédia-Mitis	01	Mont-Joli
13	Compagnie de Recyclage de papiers M.D. inc. (Groupe TIRU)	16	Châteauguay
14	Compo Recycle	14	Chertsey
15	Compo-Haut-Richelieu inc.	16	Saint-Jean-sur-Richelieu
16	Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles	09	Sept-Îles
17	Groupe Sani-Gestion inc.	03	Québec
18	Les Fibres J.C. inc. (Montréal)	06	Montréal
19	Matrec Transvick inc. (division Services Matrec inc.)	16	Longueuil
20	Municipalité des Îles-de-la-Madeleine	11	Îles-de-la-Madeleine
21	Récupération Centre du Québec inc.	17	Drummondville
22	Récupération de la Péninsule inc.	01	Rimouski
23	Récupération des Basques inc.	01	Trois-Pistoles
24	Récupération Frontenac inc.	12	Thetford-Mines
25	Récupération Matane enr.	01	Matane
26	Récupération Nord-Ben inc. (Groupe EBI)	14	Joliette
27	RecyclAction P.L.B.	10	Chibougamau
28	Régie de gestion des matières résiduelles Mauricie	04	Saint-Étienne-des-Grès
29	Régie intermunicipale de récupération des Hautes Laurentides	15	Marchand
30	Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles Gaspésie	11	Chandler
31	REGIM	14	Sainte-Béatrix
32	S.S.V.G. (2940 841 Canada inc.)	07	Maniwaki
33	Sani Éco inc.	16	Granby
34	Services Sanitaires Roy inc.	01	Saint-Pascal
35	Société V.I.A. inc.	12	Lévis
36	Tricentris centre de tri	15	Lachute

Encadré 4.4 : Clauses de performance et redevances

- ❖ Des clauses de performance sont indiquées dans les contrats avec les municipalités dans 30 % des centres de récupération et de tri. Ces centres de récupération et de tri traitent près de 62 % des matières récupérées au Québec.
- ❖ Tout près de 33 % des centres de récupération et de tri remettent aux municipalités une partie des revenus de vente des matières récupérées. Ces centres de récupération et de tri traitent près de 70 % des matières récupérées au Québec.

Source : RECYC-QUÉBEC, 2004, *Portrait des centres de tri québécois 2003*. Document de présentation. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zPortra793.pdf>.

Tableau 4.3 : Taux de rejet pondéré selon diverses caractéristiques

Catégories	Caractéristiques	Taux de rejet pondéré ²⁹
Taux de rejet	Tous les centres de récupération et de tri	6 %
Selon le volume traité	< 5 000 tonnes	18 %
	5000 à 19 999 tonnes	9 %
	≥ 20 000 tonnes	4 %
Selon le statut	Statut privé	4 %
	Statut public	12 %
Selon le type de collecte	Collecte pêle-mêle	11 %
	Collecte séparée	2 %
Selon le nombre de ligne de tri	Une ligne	8 %
	Deux lignes	5 %

Source : RECYC-QUÉBEC, 2004, *Portrait des centres de tri québécois 2003*. Document de présentation. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zPortra793.pdf>.

Tableau 4.4 : Catégories et proportion de matières recyclables rejetées

Catégories de matières rejetées	Rejets des centres de récupération et de tri	Centres de récupération et de tri affectés par ces rejets
Matières recyclables non acceptées	20 %	73 %
Matières recyclables contaminées	14 %	73 %
Matières non recyclables	54 %	85 %
Fragments de matières acceptées	12 %	56 %
Total des matières rejetées	100 %	-

Source : RECYC-QUÉBEC, 2004, *Portrait des centres de tri québécois 2003*. Document de présentation. <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zPortra793.pdf>.

²⁹ Les taux de rejets sont pondérés selon les volumes de matières traitées par les centres de récupération et de tri.

4.2 ASPECTS ORGANISATIONNELS ET TECHNIQUES

Un centre de récupération et de tri devrait être flexible et adaptable : la composition des matières à trier évolue constamment, en fonction des caractéristiques socio-économiques des milieux, des produits consommés (saisonnalité et habitudes de consommation) et des progrès technologiques concernant les emballages. Un centre de récupération et de tri devrait donc être en mesure de gérer efficacement ces changements sans modifications majeures entraînant des coûts considérables.

4.2.1 Opérations et équipements

Les principales étapes du traitement des matières recyclables et les divers équipements couramment retrouvés dans les centres de récupération et de tri sont identifiés au tableau 4.5.

Tableau 4.5 : Principales étapes de traitement et équipements requis

Description sommaire des opérations	Principaux équipements
Étape 1 - Réception des matières recyclables (déchargement des camions et alimentation de la chaîne de tri)	
• Les matières, en vrac ou dans des sacs, sont reçues sur une aire de réception (aire bétonnée couverte ou à l'air libre, fosse). • Elles sont, par la suite désensachées s'il y a lieu, puis acheminées à une aire de tri.	• Appareils de pesage • Bacs roulants, conteneurs, chariots, bennes amovibles • Rampes • Plancher de déversement • Camion à chargement frontal • Chargeuse à godet et tapis extracteur (alimentation de la chaîne de tri)
Étape 2 – Tri des matières recyclables	
• Sur l'aire de tri, les matières recyclables sont d'abord séparées des matières grossières non recyclables, puis classées en diverses catégories ou diverses qualités. • Le tri peut être plus ou moins élaboré. Il s'effectue généralement en deux grandes catégories : les papiers et cartons et les contenants (verre, plastique et métal). • Le tri des matières se fait manuellement ou mécaniquement.	• Convoyeur • Tapis défilant (tri manuel) • Crible vibrant, trommel, séparateurs à disque (séparation en fonction de la morphologie et/ou de la granulométrie des matières) • Séparateur à rebond, séparateur aéraulique, table inclinée, trommel aéraulique (séparation en fonction de la densité des matières) • Machine à courants de Foucault (séparation des matières selon leurs propriétés électriques) • Table vibrante inclinée, classificateur pneumatique (séparation en fonction du poids des matières) • Trieur magnétique (séparation des métaux)
Étape 3 – Conditionnement des matières recyclables	
• Le degré de conditionnement des matières est étroitement lié aux exigences de leur mise en marché. • La densification (compactage) est la principale opération du conditionnement. Elle est nécessaire pour faciliter le stockage et minimiser les frais de transport vers les recycleurs.	• Camion à chargement frontal • Presse à compacter • Densificateur • Déchiqueteur • Broyeur
Étape 4 – Entreposage et expédition	

Description sommaire des opérations	Principaux équipements
• Les matières triées et conditionnées sont regroupées en vrac ou sous une forme densifiée (ballots, paquets, briquettes, etc.). • Elles sont ensuite entreposées jusqu'à ce que des quantités suffisamment importantes justifient leur transport chez le recycleur.	• Convoyeur • Soufflerie • Chargeur compact • Chariot élévateur à fourche avec trémies autodéversantes • Camion à chargement frontal • Remorque à plancher mobile • Bennes amovibles • Appareils de pesage

Sources : 1- Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

2- Centre de recherche industrielle du Québec, 2000, *Optimisation de la performance des centres de tri*.

4.2.2 Principales techniques de tri des matières recyclables

Tel qu'indiqué au tableau 4.6, il existe différentes techniques de tri des matières recyclables. On note, en autres, le tri manuel qui implique l'intervention humaine et qui est effectué dans la plupart des centres de récupération et de tri au Québec. Depuis quelques années, diverses techniques mécanisées ont fait leur apparition et sont utilisées conjointement avec le tri manuel. De façon générale, ces techniques mécanisées de tri sont basées sur les particularités des matières dont les plus courantes sont la granulométrie, la morphologie et le poids.

On peut également observer, dans quelques centres de récupération et de tri, des équipements automatisés pouvant remplacer l'intervention humaine. Ces équipements perfectionnés offrent habituellement des rendements supérieurs aux autres techniques de tri, mais leur présence dans les centres de récupération et de tri est actuellement limitée étant donné leurs coûts élevés. Aussi, les quantités de matières recyclables à traiter sont souvent insuffisantes pour justifier leur acquisition.

Tableau 4.6 : Principales techniques de tri des matières recyclables

Techniques de tri	Description sommaire
Travail manuel	Des trieurs sont placés le long des convoyeurs et ils retirent certaines matières de la chaîne.
Dimension (granulométrie)	Des trommels, des séparateurs à disque et des cribles vibrants laissent passer les matières d'une certaine dimension.
Poids	Des tables vibrantes inclinées à l'aide de chaînes pendantes et des classificateurs pneumatiques permettent le tri des matières en fonction de leur poids.
Densité	Des systèmes d'immersion dans un liquide et de flottaison permettent le tri des matières en fonction de leur densité.
Propriétés magnétiques	Les métaux peuvent être triés d'après leurs propriétés magnétiques.
Propriétés électriques	Les courants de Foucault et la conductivité peuvent servir à trier les matières d'après leurs propriétés électriques.
Forme (morphologie)	Les séparateurs plats/ronds, tels les séparateurs à disque et les convoyeurs de rebond, permettent de trier les matières en fonction de leur forme.

Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

Encadré 4.5 : Technologies et techniques de traitement

- ❖ Les technologies et les techniques de traitement suivantes sont détaillées dans le recueil des technologies relatives aux déchets, document préparé en 2004 par la Fédération canadienne des municipalités : défonceuses/ouvreuses de sacs, classificateurs pneumatiques/tri par le poids, convoyeurs inclinés de tri par le poids, trommels de tri selon la dimension, trommels/aimants de tri selon la dimension, séparateurs à disque de tri selon la dimension, tri du verre, tri des matières plastiques et séparateurs par courants de Foucault.

4.2.3 Exigences de traitement selon le type de collecte

Il existe un lien direct entre les options de traitement des matières recyclables et le type de collecte (pêle-mêle ou séparée). Les opérations de traitement sont aussi conditionnées par les types de matières acceptées dans la collecte sélective. C'est pourquoi l'acceptation de nouveaux contenants, tels les emballages multicouches, oblige les centres de récupération et de tri à modifier leurs opérations.

Le tableau 4.7 présente un aperçu des principales options de traitement des matières recyclables. Ces informations permettent de dégager les principaux constats suivants :

- ❖ Plus le système de traitement est perfectionné, plus la collecte sélective est simple et, conséquemment, moins coûteuse.
- ❖ Le taux de rejet des résidus au centre de récupération et de tri, après le traitement des matières recyclables collectées, a un lien direct avec le type de collecte sélective privilégié. Le taux de rejet est habituellement moins important lorsque les matières recyclables sont triées à la source, soit par le citoyen ou au moment de la collecte sélective.
- ❖ La cohérence entre le type de collecte sélective privilégié et l'option de traitement choisie permet d'obtenir de bonnes performances et de contrôler les coûts.

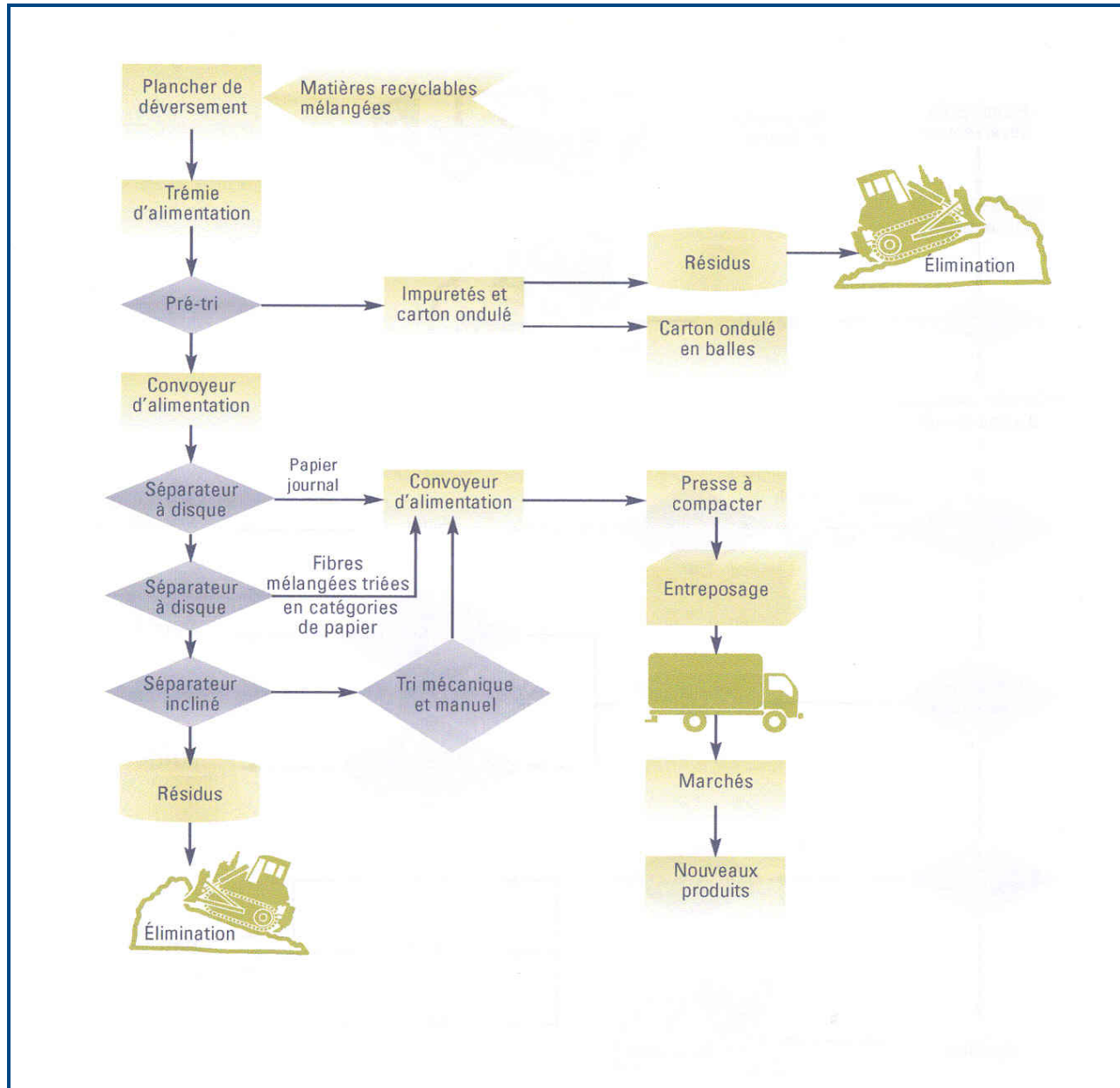
Tableau 4.7: Options de traitement des matières recyclables

Options de traitement des matières recyclables	Impact sur la collecte sélective	Impact sur le centre de récupération et de tri
• Traitement des matières provenant d'une collecte sélective pêle-mêle • Remarque : option de traitement qui devient de plus en plus populaire en Amérique du Nord, notamment à cause des développements technologiques inhérents aux équipements utilisés (séparateurs à disque)	• Les matières collectées sont mélangées • La collecte sélective est plus rapide et moins coûteuse que la collecte des matières séparées.	• Traitement maximum pour bien séparer les différentes matières (tri mécanique et manuel) • Équipements spécialisés requis (séparateurs à disque, séparateur incliné) : impact sur les coûts d'investissement • Niveau de contamination et taux de rejet plus élevés par rapport aux autres options (taux de rejet des résidus de 15 %).
• Traitement des matières provenant d'une collecte sélective séparée	• Les matières collectées sont habituellement séparées en deux catégories : les papiers et cartons et les contenants.	• Tri et traitement de base pour séparer différentes catégories de fibres et divers types de contenants (équipements spécialisés requis et système de tri manuel) • Taux de rejet des résidus de 6 %.

Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies*

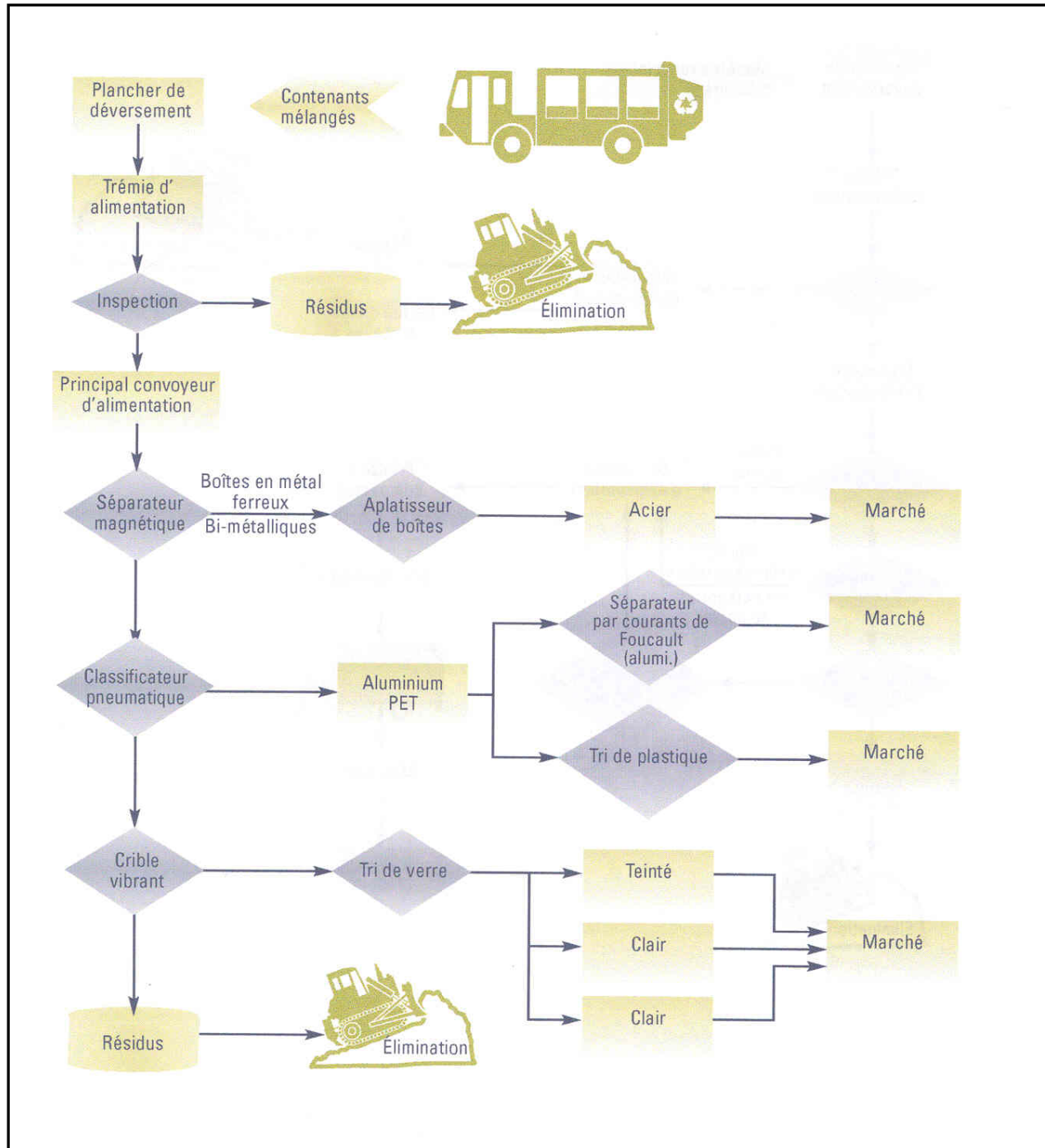
Pour chacune de ces options, les principales étapes de traitement et les équipements requis sont identifiés dans les schémas suivants.

Figure 4.2 : Système de traitement pêle-mêle



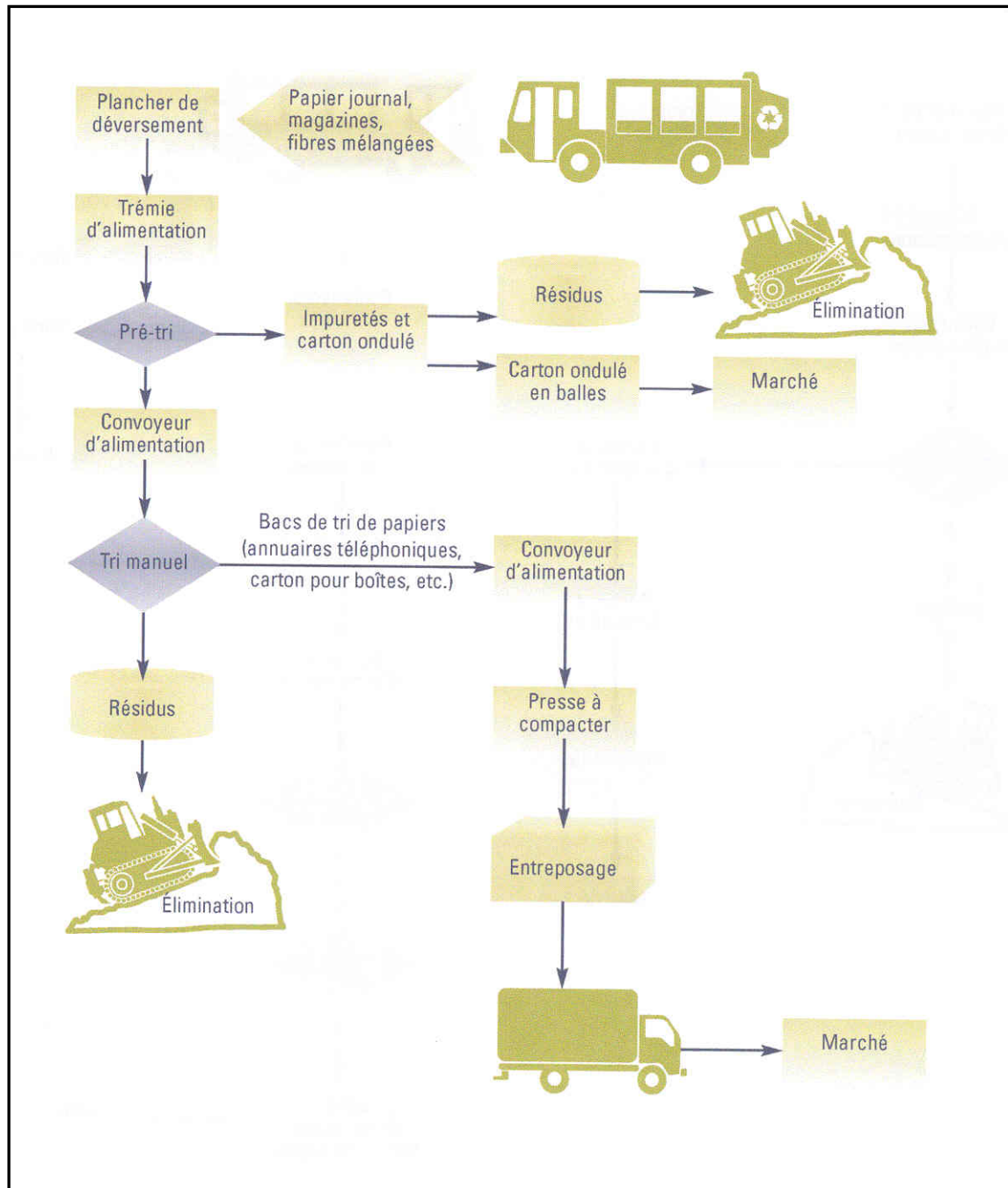
Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter* – Guide pour le développement de collectivités viables.

Figure 4.3: Système de traitement partiellement mélangé – fraction des contenants



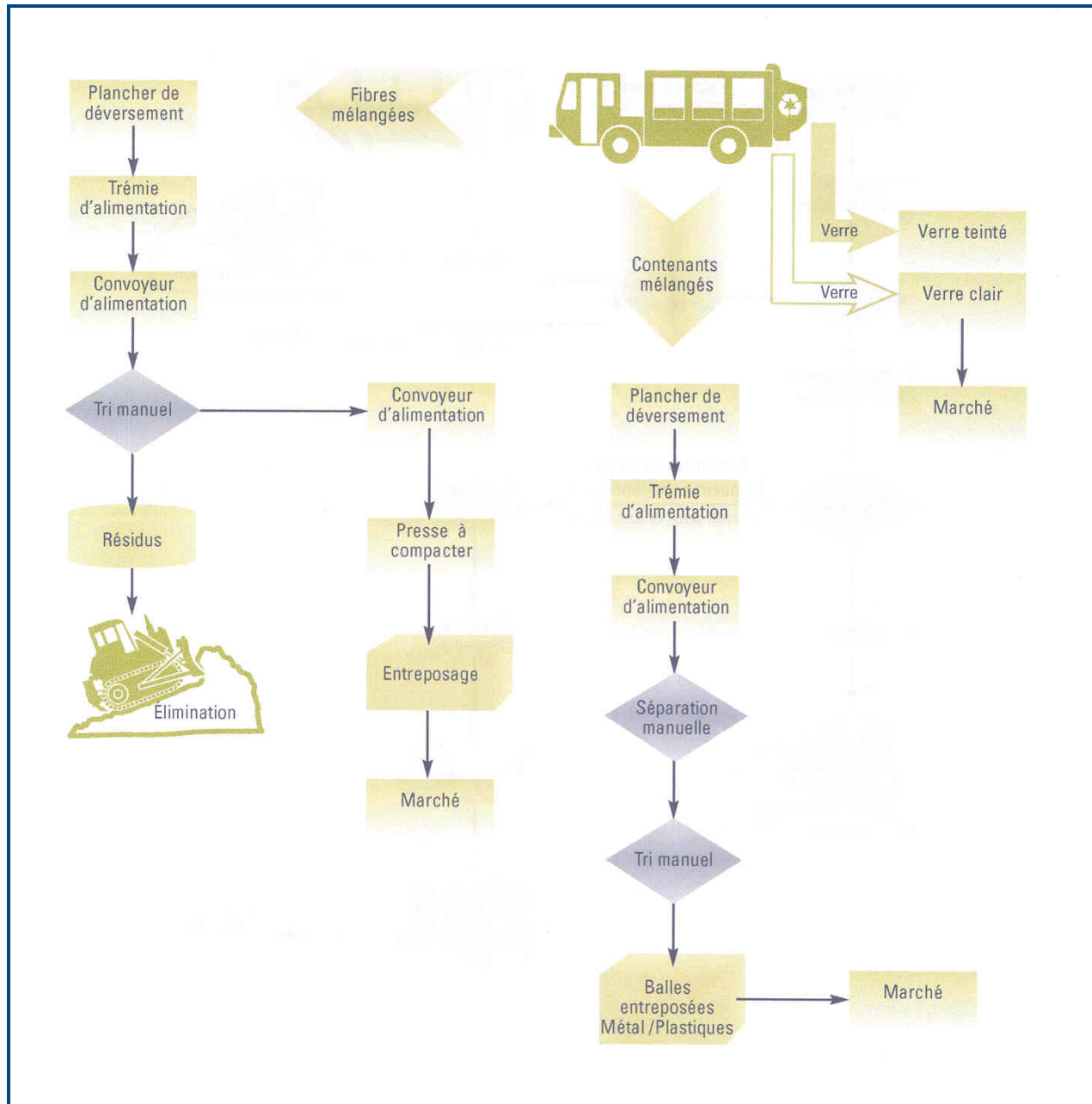
Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, Les déchets solides, une ressource à exploiter – Guide pour le développement de collectivités viables

Figure 4.4 : Système de traitement partiellement mélangé – fraction des papiers et des cartons



Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, Les déchets solides, une ressource à exploiter – Guide pour le développement de collectivités viables

Figure 4.5 : Système de traitement des matières recyclables séparées



Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter – Guide pour le développement de collectivités viables*.

Encadré 4.6 : Tendance observée dans les centres de récupération et de tri

- ❖ Depuis quelques années, on observe que la tendance est d'automatiser le traitement des matières recyclables au centre de récupération et de tri. On utilise de plus en plus d'équipements spécialisés, dont les trieuses optiques pour le verre et les plastiques et les séparateurs à disques pour le papier. On observe cependant ces tendances dans les centres de grande capacité en raison des coûts élevés d'investissement associés aux équipements mécanisés. Les économies d'échelles possibles justifient davantage l'acquisition de tels équipements.
- ❖ De récentes recherches indiquent qu'il est possible de construire et d'opérer un centre de récupération et de tri avec traitement pêle-mêle pour 1,17 \$ de plus la tonne par rapport à un centre où le traitement séparé des fibres et des contenants est privilégié. Cette augmentation des coûts, d'environ 5 %, peut toutefois entraîner une réduction des coûts de la collecte sélective.
- ❖ De façon générale, les centres de récupération et de tri qui reçoivent les matières pêle-mêle ont des coûts d'investissement et d'opération plus élevés que ceux qui les reçoivent séparées. Or, la faible augmentation des coûts de traitement est compensée par les économies possibles pour la collecte qui devient plus rapide et automatisée lorsque les matières sont mélangées (une réduction d'environ 30 % des coûts de la collecte serait possible avec la collecte pêle-mêle).

Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

4.3 ASPECTS HUMAINS

4.3.1 Conditions de santé et de sécurité

Le tableau 4.8 présente les facteurs de risque pour la santé des employés des centres de récupération et de tri.

Tableau 4.8 : Facteurs de risque pour la santé des employés

Facteurs de risque	Description sommaire
Agents biologiques ³⁰	• Les papiers et les cartons humides, de même que les matières souillées par des résidus d'aliments sont d'excellents supports pour les moisissures et d'autres micro-organismes, telles des bactéries. Leur entreposage et leur manutention peuvent exposer les employés à des agents pathogènes. • Le manque d'entretien des convoyeurs et des tapis défilant ainsi que les matières recyclables non nettoyées sont les principales causes de la présence d'agents pathogènes. • L'exposition aux agents biologiques est fonction du type de traitement des matières, de l'aménagement du bâtiment, de la ventilation, de la propreté de l'espace de travail, des moyens de protection individuels et des pratiques d'hygiène personnelle.
Agents chimiques	• Les sources de contamination gazeuse, soit le monoxyde de carbone et les oxydes d'azote, proviennent des émissions des moteurs à combustion tels les chariots élévateurs et les chargeurs à benne. • Le tri du matériel constitue la principale source d'émission de particules.
Agents physiques	• Le bruit et l'éclairage

³⁰ Les bioaérosols

Facteurs de risque	Description sommaire
	• Les conditions thermiques en été ou en hiver • Les champs magnétiques statiques et les vibrations causées par les équipements
Facteurs ergonomiques	• Maintien de postures penchées • Mouvements répétitifs • Concentration du regard sur les matières afin d'effectuer un tri efficace
Équipements mécaniques et opérations	• Risques d'accidents tels l'entraînement dans une machine ou de blessures telles l'écrasement, le sectionnement ou le cisaillement de membres, des coupures ou des piqûres ainsi que des risques d'abrasion de la peau chez les opérateurs et le personnel d'entretien

Source : Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST), novembre 2004, *Prévention des risques pour la santé et la sécurité du travail dans les centres de tri des matières recyclables*.

Les recommandations formulées par l'Institut de la recherche sur la santé et la sécurité au travail pour améliorer les conditions de santé et de sécurité du travail dans les centres de récupération et de tri des matières recyclables sont présentées au tableau 4.9

Tableau 4.9 : Recommandations concernant la santé et la sécurité des employés

Activités	Principales recommandations
Collecte des matières recyclables	• Bien trier et nettoyer les matières recyclables à la maison.
Réception des matières recyclables	• Nettoyer régulièrement le quai de réception des matières recyclables ainsi que les planchers et les surfaces horizontales. • Traiter les matières dans les 24 heures. • Maintenir les matières recyclables au sec.
Triage	• S'assurer, par la sensibilisation auprès de la population, que les matières à trier sont propres et exemptes de matières organiques. • Maintenir le niveau d'éclairage supérieur à 200 lux dans les salles de tri et prendre des dispositions afin de minimiser les éblouissements. • Nettoyer régulièrement les convoyeurs, les murs et le plancher de la salle de tri.
Rythme de travail et organisation du travail	• Mettre en place un moyen d'arrêt ou de réduction de la vitesse du convoyeur aux différentes étapes de tri. • Mettre en place un système de rotation des postes de travail.
Expédition et entrepôt	• Nettoyer régulièrement les planchers et les surfaces horizontales. • Éliminer autant que possible les sources d'émissions de gaz comme le CO et le CO₂ provenant des chariots élévateurs.
Divers	• Contrôler l'effet de cheminée que l'on retrouve lorsqu'il y a élévation des contaminants chimiques tel le CO. • Réduire les niveaux de bruit ambiant en insonorisant les chutes utilisées pour le verre et le métal. • Éliminer les risques potentiels de chute, d'entraînement et de projection des travailleurs. • Verrouiller l'équipement lors des interventions de nettoyage. • Installer une douche oculaire sur le site.

Source : Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST), novembre 2004, *Prévention des risques pour la santé et la sécurité du travail dans les centres de tri des matières recyclables*.

4.3.2 Syndicalisation

Le travail sur les lignes de tri est un travail exigeant étant donné que les travailleurs doivent demeurer debout toute la journée, que les convoyeurs roulent rapidement et que les gestes sont nombreux et répétitifs. Les disparités salariales entre les employés effectuant les mêmes tâches, le sentiment d'insécurité des employés, certains abus de la part de l'employeur, une absence de dialogue entre employés et employeur, sont des facteurs qui peuvent pousser les employés d'un centre de récupération et de tri à adhérer à un syndicat³¹.

Plus de 25 % des centres de récupération et de tri au Québec possèdent actuellement une accréditation syndicale. Le tableau 4.10 en dresse la liste. D'autres centres de récupération et de tri peuvent être syndiqués, sans être inscrits sur cette liste.

Tableau 4.10 : Centres de récupération et de tri ayant une accréditation syndicale

Centres de récupération et de tri	Municipalités
Régie intermunicipale de Grande Rivière et Rocher Percé	Rocher Percé
Centre de récupération de la ville de Saguenay (opéré par Rebutis Matrec - division Services Matrec inc.)	Saguenay
Centre de récupération de la Ville de Québec (opéré par Service Matrec inc. - division Québec)	Québec
C.T.V. Nord-Sud inc.	Laval
Récupération Nord-Ben inc. (Groupe EBI)	Joliette
Régie intermunicipale de récupération des Hautes-Laurentides	Marchand
Matrec Transvick inc. (division Services Matrec inc.)	Longueuil
Rebutis solides canadiens inc. (Groupe TIRU-Châteauguay)	Châteauguay
Sani Éco inc.	Granby
Centre de tri Gaudreau inc.	Victoriaville
Centre de récupération et de tri de la Ville de Montréal (opéré par Rebutis solides canadiens inc. – Groupe TIRU)	Montréal

Source : Ministère du Travail du Québec, 2005, Informations obtenues par communications téléphoniques.

³¹ Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec, 2005. <http://ftq.qc.ca>.

5 AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE

Pour assurer la pérennité d'un programme de collecte sélective doté d'objectifs précis, tout en garantissant à l'ensemble de la population visée un service de qualité, il convient d'aborder quelques notions propres à l'amélioration de la performance. Pour les besoins du guide, nous avons regroupé ces notions comme suit :

- ❖ Conception du programme de collecte sélective
- ❖ Information et sensibilisation
- ❖ Mesures incitatives
- ❖ Suivi, contrôle et évaluation.

5.1 CONCEPTION D'UN PROGRAMME DE COLLECTE SÉLECTIVE

5.1.1 Amélioration de la conception du programme

La notion de performance devrait s'appliquer dès l'étape d'élaboration et de planification du programme de collecte sélective. Le tableau 5.1 identifie diverses activités qui peuvent favoriser la réussite de ce programme.

Tableau 5.1 : Principes de base dans la conception d'un programme de collecte sélective

Activités	Détails
Poser les bases juridiques et organisationnelles qui favoriseront l'efficacité du programme de collecte sélective à mettre en place	• Fixer les objectifs de récupération et de rendement poursuivis • Identifier les actions à réaliser pour mettre en place le programme (planification détaillée des activités à mettre en place et échéancier de réalisation) • Définir les ressources humaines requises (constituer une équipe de mise en œuvre dotée de compétences multiples pour répondre aux besoins techniques, sociaux et économiques du programme à mettre en place) • Définir les moyens matériels et les budgets requis • Piloter le projet avec rigueur pour contrôler les délais, les coûts et la performance
Retenir les options qui concilient performance et maîtrise des coûts	• Choisir une organisation de collecte performante en retenant les solutions les plus efficaces dans le contexte local ou régional (modes de collecte, contenants, etc.). • Favoriser les économies d'échelle en établissant des partenariats avec d'autres municipalités ou des intervenants locaux. • Réorganiser la collecte des déchets
Impliquer les divers services municipaux concernés, les citoyens ainsi que les intervenants ayant un rôle à jouer	• Définir les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre pour chacun des intervenants et des clientèles ciblées • Détailler dans les contrats les responsabilités des différents intervenants et préciser les méthodes de contrôle et d'évaluation qui seront appliquées
Prendre en considération la dimension humaine lors de l'implantation du programme de collecte sélective	• Créer un consensus pour la prise de décisions des élus municipaux • Donner une formation adéquate aux intervenants impliqués dans la mise en œuvre du programme de collecte sélective • Mobiliser l'ensemble de la population en mettant en œuvre un programme de communication adapté, cohérent et efficace.

Source : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), 1996, *Collectes séparatives : les clés de la réussite*.

5.1.2 Réduction des taux de rejet

L'établissement et le respect des exigences de qualité sont essentiels pour limiter les taux de rejet, pour assurer l'écoulement de la totalité des matières recyclables triées, pour optimiser le fonctionnement des centres de récupération et de tri et pour contrôler les coûts. Les principaux moyens et les techniques énumérés au tableau 5.2 permettent de réduire ces taux de rejet.

Tableau 5.2 : Principaux moyens pour réduire les taux de rejet

Moyens / techniques	Remarques
Tri à la source par les résidents	• Un plan de communication efficace est nécessaire pour renseigner les citoyens sur différents aspects, dont les matières acceptées et refusées dans la collecte sélective et le mode de préparation des matières recyclables.
Formation de l'équipe de collecte	• L'équipe de collecte joue un rôle important dans le succès d'un programme de collecte sélective. Les préposés à la collecte doivent laisser sur place les matières refusées et ainsi sensibiliser les résidents • Pour maintenir les exigences de qualité, il est nécessaire de former les équipes de collecte et celles-ci devraient privilégier un objectif de qualité plutôt que de viser l'enlèvement de la totalité des résidus, comme dans le cas d'une collecte de déchets. • Le passage d'un objectif de rendement à un objectif de qualité conduira à modifier l'organisation du service de collecte et par le fait même la qualité des matières recyclables récupérées.
Planification des programmes	• Certains modes de collecte permettent de réduire la contamination, notamment, la collecte séparée.
Modification de certains procédés de traitement	• L'installation de stations d'inspection (pré-tri) en amont de la chaîne de tri permet parfois de réduire le degré de contamination. • Il en est de même pour les séparateurs qui permettent de rejeter les particules trop fines pour être commercialisées. • L'installation d'un deuxième trieur magnétique permet de récupérer du flux de matières en aluminium une plus grande quantité de matières en acier.

Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

5.2 INFORMATION ET SENSIBILISATION

L'information et la sensibilisation sont des activités essentielles pour assurer la compréhension, l'acceptabilité sociale et la participation des citoyens et des autres intervenants de tous les secteurs concernés par un programme de collecte sélective et, conséquemment, pour répondre aux objectifs escomptés et assurer le succès du programme.

Bien que ces activités soient constamment nécessaires pour maintenir un certain degré de motivation, elles sont particulièrement requises lors de l'implantation d'un nouveau programme et lorsque des modifications sont apportées au programme mis en place. Les campagnes de rappel sont également essentielles et une attention particulière devrait leur être accordée dès la planification du plan de communication.

Encadré 5.1 : Information et sensibilisation - quelques aspects à retenir

- ❖ La mise en valeur des matières résiduelles nécessite l'implication des divers générateurs. Cependant, leur implication découle de leur intérêt et cet intérêt doit être suscité. C'est pourquoi, la dimension humaine doit être prise en considération lors de l'implantation du programme de collecte sélective.
- ❖ Une campagne d'information et de sensibilisation est nécessaire pour mobiliser la population concernée. Elle doit tenir compte de tous les secteurs d'activités visés par le programme de collecte sélective et être adaptée aux particularités propres à chacun de ces secteurs.
- ❖ Une campagne d'information et de sensibilisation efficace intègre des messages écrits et une communication orale. Son application doit être, non pas sporadique, mais continue dans le temps.
- ❖ La communication régulière et entretenue dans le temps permet d'expliquer aux citoyens les principales erreurs constatées lors du tri à la source, tout en les informant des résultats obtenus. La communication est indispensable.
- ❖ Les campagnes de rappel sont nécessaires pour maintenir la motivation des citoyens et conséquemment, leur participation au programme de collecte sélective.

5.2.1 Principales étapes d'un plan de communication

Le succès d'un programme d'information et de sensibilisation repose notamment sur l'élaboration d'un plan de communication efficace incluant plusieurs étapes dont les principales sont identifiées au tableau 5.3. Ces étapes se succèdent comme suit :

- ❖ La planification : l'implication des intervenants municipaux est nécessaire dans la plupart des étapes associées à cette phase.
- ❖ L'élaboration et la conception : les étapes qui s'inscrivent dans cette phase nécessitent une recherche et l'aide d'experts-conseils et doivent être réalisées en concertation avec les intervenants municipaux. Certaines activités peuvent être confiées à des firmes de communication.
- ❖ L'exécution sur le terrain : l'implication des groupes communautaires et environnementaux et des citoyens constitue une avenue avantageuse pour la réalisation de certaines étapes.

Tableau 5.3 : Principales étapes d'un programme de communication

PHASE : PLANIFICATION	
Pourquoi voulez-vous communiquer?	❖ Déterminer les buts du plan de communication pour définir les orientations générales ❖ Déterminer les objectifs spécifiques de communication, soit : informer, éduquer ou persuader.
Avec qui voulez-vous communiquer?	❖ Identifier les clientèles ciblées, soit tous les groupes, organisations ou autres intervenants susceptibles de s'intéresser au programme de collecte sélective ou ayant un rôle à jouer dans sa mise en application, notamment : • Secteur municipal : gestionnaires municipaux, élus municipaux, conseillers, intervenants des ministères, des édifices municipaux et des édifices à bureaux • Secteur résidentiel : citoyens • Secteurs commercial et industriel : commerçants, industries, entrepreneurs et ressources œuvrant dans le domaine de la gestion des résidus • Secteur institutionnel : établissements de santé, établissements d'enseignement, centre local de développement (CLD), centre local d'emploi (CLE), société de développement économique, chambre de commerce locale et associations des gens d'affaires • Secteur gouvernemental : ministère du Développement durable, de l'Environnement, et des Parcs, direction régionale concernée • Groupes d'intérêts environnementaux et socio-économiques : groupes communautaires de la région concernée • Secteur médiatique : journaux locaux, stations de radio, etc. ❖ Définir le degré d'implication de certains intervenants (milieux scolaires et d'affaires, groupes communautaires, etc.) et rencontrer ces intervenants.
Quand voulez-vous communiquer?	❖ Élaborer l'échéancier de la campagne de communication (identifier les étapes à réaliser sur une échelle de temps) : • Les activités de communication doivent être bien synchronisées et elles doivent être maintenues dans le temps. • Il est nécessaire de communiquer avant, pendant et après le lancement d'un programme de collecte sélective.
PHASE : ÉLABORATION/CONCEPTION	
Combien voulez-vous dépenser pour communiquer?	❖ Identifier un budget en fonction des étapes à réaliser, du temps alloué, des ressources attribuées et des imprévus : • Les outils promotionnels choisis dépendront du budget de communication. À l'inverse, le nombre et le type de documents promotionnels peuvent influencer le budget à prévoir. • D'autres facteurs peuvent influencer le budget de communication, notamment : les objectifs poursuivis, l'utilisation des ressources internes ou externes (contrats avec des firmes de communication), l'utilisation des ressources gratuites tels les bénévoles, les groupes communautaires, le type et le nombre de médias utilisés.

Que voulez-vous communiquer?

- ❖ Déterminer et élaborer les messages à communiquer en fonction des objectifs du programme à mettre en place et des clientèles visées
- ❖ Les messages doivent être simples, concis, cohérents, concrets et chaleureux
- ❖ Déterminer un slogan ou un thème et un logo pour la campagne d'information

Comment allez-vous communiquer?

- ❖ Identifier les tactiques et les outils de communication :
 - Exemples d'occasions de communication : publicités promotionnelles et médiatiques, organisation d'événements spéciaux, journées portes ouvertes, concours, discussions avec le public, etc.
 - Exemples d'outils de communication : publicités promotionnelles et médiatiques, personnes ressources de la région concernée (bénévoles, groupes communautaires, etc.), documents de support, etc.
- ❖ Élaborer et rédiger les messages communicationnels et imprimer les documents de support (communiqué de presse, dépliant explicatif, autocollant, affiche, aide-mémoire, lettre du maire pour la présentation du programme, billet de courtoisie, etc.)
- ❖ Planter une ligne info-collecte³² (dédiée spécifiquement pour la collecte sélective, d'une durée minimum de six mois) et former les ressources affectées à cette ligne.
- ❖ Tenir une conférence de presse annonçant la date du début de la collecte sélective et ses modalités.
- ❖ Distribuer la lettre du maire et le dépliant explicatif (avec les contenants de collecte sélectionnés ou à part)
- ❖ Procéder aux activités de lancement de la collecte sélective (coupure de ruban, geste symbolique de récupération, etc.) avec les médias et les principaux intervenants
- ❖ Procéder aux activités de relance

Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

5.2.2 Aperçu des informations et des moyens utilisés

Cette section présente un aperçu des informations habituellement communiquées et des principaux moyens utilisés par les municipalités québécoises. Les informations présentées aux tableaux 5.4 et 5.5 sont principalement extraites des PGMR.

Encadré 5.2 : Étude de cas – Éco-quartiers de la Ville de Montréal

- ❖ Les Éco-quartiers de la Ville de Montréal³³ ont pour mandat, notamment, d'informer et de sensibiliser les citoyens. Leurs activités touchent spécifiquement les activités reliées au concept des 3R-V-E ainsi que celles qui concernent l'embellissement et la propreté des quartiers.
- ❖ Les Éco-quartiers établissent un lien entre les services municipaux et les citoyens. Ils sont des partenaires privilégiés pour les initiatives de sensibilisation.
- ❖ On compte présentement 32 Éco-quartiers répartis dans dix arrondissements montréalais.

³² Notamment pour le cheminement des plaintes et des commentaires des citoyens.

³³ Pour plus d'information, voir le site de la Ville de Montréal : <http://www.ville.montreal.qc.ca>

Tableau 5.4 : Principales informations à communiquer aux résidants

Informations	Détails
Matières recyclables acceptées dans la collecte sélective	• Présentation des différentes catégories de matières recyclables, soit les papiers/cartons, le plastique, le verre et les métaux. • Pour chacune de ces catégories, on présente des exemples de produits pouvant être déposés dans le bac de la collecte sélective • Description des façons de préparer et de déposer ces matières recyclables en vue de la collecte sélective (tri, propreté, etc.).
Modalités de collecte	• Calendrier de collecte des matières recyclables • Types de contenants de collecte pouvant être utilisés • Disposition des bacs en bordure de rue, principalement lorsque des camions de collecte mécanisée sont utilisés pour la collecte
Matières recyclables non acceptées dans la collecte sélective	• Exemples de produits n'étant pas acceptés dans la collecte sélective • Listes des produits que le citoyen peut apporter aux écocentres • Listes des récupérateurs, recycleurs et organismes qui acceptent ces produits : livres, vêtements, meubles, électroménagers, etc.

Source : Plans de gestion des matières résiduelles disponibles au sein de RECYC-QUÉBEC, octobre 2005.

Tableau 5.5 : Principaux moyens et outils de communication utilisés au Québec

Objectifs visés	Moyens et outils de communication
Permettre un accès rapide à toute information traitant de recyclage	• Ligne d'information téléphonique et site Internet • Guide environnemental régional
Rappel périodique relatif aux matières acceptées et refusées et au calendrier de collecte. Transmission des coordonnées des responsables municipaux et des établissements en lien avec la récupération et le recyclage	• Dépliants, fiches • Cartons de courtoisie, visites porte en porte • Diffusion de l'information dans les médias locaux (journaux, radios, télévision)
Communiquer une information précise, telle une nouvelle mesure réglementaire, ou une modification dans les opérations de collecte	• Fiches informatives, visites de porte en porte • Diffusion de l'information dans les médias locaux (journaux, radios, télévision) • Publicités et entrevues radiophoniques ou télévisées • Rencontres avec les responsables des I C I • Soirées d'information
Informar de façon détaillée les citoyens, recueillir leurs commentaires et répondre à leurs questionnements	• Soirées d'information • Visites de porte en porte • Journées portes ouvertes des installations • Enquêtes et sondages

Source : Plans de gestion des matières résiduelles disponibles au sein de RECYC-QUÉBEC, octobre 2005.

5.2.3 Principales caractéristiques du message

En matière de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation, il est principalement question d'habitudes, de réflexes, mais également d'intérêt. Il s'agit donc de susciter l'intérêt des citoyens à intégrer de bonnes pratiques environnementales à leur mode de vie et à leurs habitudes. Pour ce faire, le message environnemental doit être attrayant et justifié. Un tel message devrait comporter les principales caractéristiques suivantes :

Inclusion dans le message d'une charge émotive. Les messages, qui incluent une référence émotive à ce qui touche les gens, tendent à être plus efficaces. Voici quelques exemples de référence émotive : la santé et le bien-être de vos enfants, le dépérissement des arbres et des forêts, la pollution des cours d'eau rendant impossible la baignade et la pêche sportive, etc.

Implication directe des citoyens dans l'atteinte des objectifs. Les citoyens doivent se sentir interpellés et directement concernés par l'atteinte des objectifs escomptés par un programme de collecte sélective.

Utilisation d'une imagerie visuelle. Peu importe le sujet abordé, un support visuel frappant et suscitant des réactions est privilégié. Il est avantageux de donner le maximum de lisibilité et de visibilité au programme de collecte sélective. Par exemple : adopter un code de couleurs pour les contenants dédiés à la collecte sélective, identifier les véhicules de collecte (signalisation indiquant le service assuré), privilégier une signalisation durable sur les points de collecte par apport volontaire, etc.

Répétition du message et motivation des citoyens. Le message doit être répété, mais non à l'excès, afin que les citoyens développent les réflexes appropriés. Rappelons que le développement de saines habitudes constitue bien souvent un conditionnement et l'acquisition de réflexes et de routines. Il faut aussi prendre en considération qu'il y a chaque année un grand nombre de déménagements, ce qui fait qu'il y a un taux de renouvellement des citoyens. Les messages doivent donc être répétés fréquemment. La motivation des citoyens peut être entretenue par une communication régulière des résultats atteints par le programme de collecte sélective et par le fait que chacun d'entre eux participe à son succès.

Emplacement stratégique des messages. Le message doit être placé dans un endroit pertinent, de manière à rappeler au moment opportun l'importance des actions proposées.

5.3 MESURES INCITATIVES

Au Québec, on observe que les résultats de plusieurs programmes municipaux de collecte sélective ont stagné au cours des dernières années avec l'application de mesures qui reposent sur l'implication volontaire des citoyens et cela, même en dépit des efforts de sensibilisation et d'information consentis.

Par ailleurs, les objectifs de mise en valeur énoncés dans la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* sont ambitieux. Il est donc primordial de se donner les moyens pour les atteindre. Ainsi, les municipalités devraient mesurer les impacts de l'adoption d'approches plus coercitives, telles la réglementation et la tarification des déchets basée sur le principe du pollueur-payeur. Ces aspects sont abordés dans les prochaines sections.

5.3.1 Réglementation municipale

La majorité des municipalités québécoises possèdent un règlement sur la collecte des déchets. Sommairement, ces règlements visent à définir les matières résiduelles acceptées ou refusées dans la collecte des déchets. Ils fixent également des normes relatives aux contenants pouvant être utilisés pour déposer les matières résiduelles. Ces règlements régissent les modalités de collecte.

Par ailleurs, peu de municipalités québécoises possèdent une réglementation spécifique aux activités de collecte sélective des matières résiduelles. Pourtant, la réussite des programmes municipaux de collecte sélective des matières recyclables, est étroitement liée à l'implication des citoyens. C'est pourquoi les municipalités doivent susciter constamment l'intérêt des citoyens et maintenir leur participation. Les municipalités doivent aujourd'hui composer avec des pressions sociales plus marquées et des objectifs de récupération plus ambitieux. En ce sens, la réglementation est une mesure incitative qui peut être plus efficace que celles basées sur le volontariat.

La réglementation, comme mesure incitative, peut prendre diverses avenues, notamment :

- ❖ l'interdiction de placer des matières recyclables dans les contenants de matières résiduelles

Encadré 5.3 : Étude de cas - Réglementation à la Ville de Montréal

- ❖ En 1999, la Ville de Montréal a modifié sa réglementation pour interdire de placer des matières recyclables dans les déchets. L'année suivante, en 2000, la Ville de Montréal a constaté une augmentation, par rapport à l'année 1999, de 36 % des quantités de matières ramassées par la collecte sélective des matières recyclables.

- ❖ L'obligation pour les résidants de récupérer les matières recyclables pour des fins de mise en valeur

Encadré 5.4 : Étude de cas - Réglementation dans la MRC de Bellechasse

- ❖ Lors de la mise en place de la collecte sélective en 1996, la MRC a mis en place un règlement pour obliger tout propriétaire, locataire ou occupant d'un immeuble à retirer des déchets, les matières qui sont réutilisables ou recyclables.

- ❖ L'obligation pour les ICI de récupérer les matières recyclables et de s'assurer qu'elles soient acheminées aux centres de récupération et de tri

Encadré 5.5 : Études de cas - Réglementation à la Ville de Rimouski

- ❖ La Ville de Rimouski oblige les ICI à déposer les matières recyclables dans un réceptacle de récupération et à prendre entente avec un récupérateur privé afin qu'elles soient acheminées à des endroits appropriés aux fins de récupération.

- ❖ L'obligation à tout propriétaire, locataire ou occupant d'un immeuble institutionnel, commercial ou industriel de trier à la source les matières recyclables parmi les matières résiduelles qu'il produit. Ceci oblige donc les ICI à récupérer leurs matières recyclables

- ❖ L'interdiction d'enfouir les matières recyclables.

5.3.2 Tarification pour la gestion des matières résiduelles

La tarification permet de répartir, entre les usagers, les coûts d'un service spécifique. Au niveau municipal, la tarification des services peut être comprise dans la taxe générale, dans une taxe spéciale ou être spécifique pour un service utilisé. La tarification peut s'appliquer autant au secteur résidentiel qu'au secteur des industries, des commerces et des institutions.

5.3.2.1 Tarification fixe

Au Québec, on observe principalement deux systèmes de tarification pour la gestion des matières résiduelles, l'un est basé sur l'impôt foncier et l'autre sur la tarification forfaitaire. Dans les deux cas, la tarification est fixe et ne prend pas en compte la quantité de matières résiduelles produites ou éliminées : elle est basée sur une répartition uniforme des coûts de la gestion des matières résiduelles.

Avec ces modèles de tarification, il n'y a pas d'incitatif à consentir des efforts de réduction puisque cela ne modifie pas le prix à payer pour les services de collecte des matières résiduelles. L'implantation de nouveaux services, destinés à réduire les quantités de matières résiduelles à éliminer, est souvent perçue

comme des coûts additionnels. De plus, il existe peu de corrélation entre les services offerts et le coût de ceux-ci. D'autre part, la performance de ces services est difficile à établir et à maintenir puisque les citoyens n'y voient que peu d'intérêt à long terme.

Encadré 5.6 : Tarification basée sur l'impôt foncier - principales caractéristiques

- ❖ Ce système est basé sur l'évaluation foncière des biens immobiliers et non sur le niveau de service.
- ❖ Le tarif des services associés aux matières résiduelles est généralement inclus dans le taux de taxation.
- ❖ L'impôt foncier est un mode progressif de tarification puisque la relation existe uniquement avec la valeur des biens immobiliers, ce qui ne correspond aucunement avec le niveau de services. Il n'y a donc pas de relation entre le montant de l'impôt foncier et les quantités de matières résiduelles produites ou éliminées.

Encadré 5.7 : Tarification forfaitaire - principales caractéristiques

- ❖ La tarification forfaitaire est plus transparente que le système basé sur l'impôt foncier puisqu'elle est incluse spécifiquement au compte de taxes.
- ❖ Ce système de tarification ne tient pas compte des efforts de réduction consentis par les citoyens.
- ❖ La tarification est dégressive par rapport à la richesse foncière des contribuables. Habituellement, le taux est uniforme peu importe les quantités de matières résiduelles produites ou éliminées.

5.3.2.2 Tarification directe

La tarification directe tient compte des quantités de matières résiduelles produites ou éliminées et, conséquemment, des efforts de réduction et de récupération. Il s'agit d'un système basé sur le principe de l'utilisateur-payeur : plus une entreprise ou une personne produit des déchets, plus la collecte de ceux-ci est coûteuse. En ce sens, la tarification directe constitue un des meilleurs incitatifs à réduire la quantité de matières résiduelles à éliminer puisqu'elle vise à responsabiliser les producteurs.

La tarification directe est un instrument économique utile pour financer les activités de gestion des matières résiduelles. Cet instrument se substitue au tarif forfaitaire ou à l'impôt foncier inclus dans le système de taxation municipale.

Encadré 5.8 : Tarification directe - principales caractéristiques

- ❖ Il existe quatre principales méthodes de mesure des quantités pour l'application de la tarification directe des services de gestion des matières résiduelles : au volume, au poids, à l'acte ou mixte.
- ❖ Ces méthodes établissent un lien entre les quantités de matières résiduelles produites et le tarif. Ainsi, plus le citoyen consomme et jette, plus le coût d'utilisation du service est élevé.
- ❖ Ces méthodes incitent les citoyens à réduire ou à récupérer davantage pour bénéficier des économies potentielles liées au tarif : elles sont équitables pour les citoyens.
- ❖ Avec ces méthodes de tarification, les municipalités peuvent, en ce qui a trait aux coûts, faire évoluer la corrélation entre les services offerts.
- ❖ Ces méthodes de tarification fournissent une information de gestion précise sur le niveau d'utilisation des services, ce qui permet aux gestionnaires de mieux évaluer la performance et l'efficacité des services et ainsi prendre les mesures requises pour en améliorer le rendement ou le modifier.
- ❖ La tarification basée sur le poids permet l'automatisation au niveau de la collecte.

Encadré 5.9 : Tarification directe - situation aux États-Unis et au Canada

- ❖ Aux États-Unis, la tarification directe des matières résiduelles, basée notamment sur le volume, est largement répandue, et ce, particulièrement dans les États de la Caroline du Nord, de la Pennsylvanie, de l'Illinois, du Michigan, du Minnesota et de Washington. À titre d'exemple, à Seattle, la tarification directe des matières résiduelles existe depuis plus de 25 ans. Dans toutes les municipalités ayant implanté un système de tarification directe, on note une réduction de la quantité de matières résiduelles éliminées de l'ordre de 30 à 50 % ainsi qu'une augmentation importante des quantités de matières recyclables récupérées et des quantités de résidus verts et de résidus de cuisine compostés.
- ❖ Au Canada, plus d'une dizaine de municipalités utilisent actuellement la tarification directe. La plupart de ces municipalités se retrouvent en Ontario et en Colombie-Britannique. La tarification directe des matières résiduelles suscite cependant de plus en plus l'intérêt de plusieurs municipalités du Québec. Ce mode de tarification des matières résiduelles devrait d'ailleurs s'implanter progressivement compte tenu, notamment, des objectifs de mise en valeur des résidus et des pressions de réduction des charges fiscales avec lesquelles les municipalités doivent composer. Par exemple, à Rivière-du-Loup et à Québec, on a introduit, pour les ICI, cette notion de taxation pour la gestion des matières résiduelles en fonction de l'utilisation réelle des services fournis (section 5.5, expériences québécoises, cas no. 5 et 6)

5.4 SUIVI, CONTRÔLE ET ÉVALUATION

Le suivi, le contrôle et l'évaluation sont des étapes essentielles et s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue et de développement durable. Ils permettent, notamment :

- ❖ De s'assurer du respect et du maintien des objectifs environnementaux, économiques et sociaux projetés;
- ❖ De vérifier les coûts, les délais, le contenu technique et la cohérence d'ensemble des programmes mis en place;
- ❖ De mesurer l'efficacité des actions posées;
- ❖ De renforcer les points forts des programmes mis en place;
- ❖ De détecter toutes les imperfections et de rechercher les solutions qui permettront d'améliorer l'efficacité des programmes;

- ❖ De réagir rapidement pour corriger sans délai les problèmes potentiels;
- ❖ D'orienter les décisions et de programmer les actions correctrices;
- ❖ D'assurer la continuité de la participation des citoyens;
- ❖ De stimuler et de motiver les différents intervenants.

Encadré 5.10 : Le suivi et le contrôle - un processus continu

- ❖ Le suivi et le contrôle des activités devraient être accentués durant la première année d'implantation d'un programme de collecte sélective ou d'une intervention spécifique, telles qu'une campagne d'information et de sensibilisation, l'utilisation d'un nouveau contenant, la modification des modalités de collecte, etc.
- ❖ Par la suite, des activités périodiques de suivi et de contrôle devraient être réalisées afin, d'une part, d'assurer le maintien du programme et la qualité des matières récupérées et, d'autre part, de corriger rapidement les problèmes ou les inconvénients qui peuvent survenir.

5.4.1 Éléments de suivi et de contrôle

Le tableau 5.6 présente, les principaux éléments ou paramètres à suivre et à contrôler dans le cadre d'un programme visant l'efficacité de la collecte sélective. Ils sont regroupés comme suit :

- ❖ Avant et après l'implantation de la collecte sélective : notamment pour bien comparer et mesurer les impacts économiques, environnementaux et sociaux du programme;
- ❖ Au centre de récupération et de tri : parce que le contrôle de la qualité a des effets directs sur la capacité et l'efficacité des équipements de tri et d'élimination, sur les coûts d'investissement et sur la mise en marché des matières traitées.

Tableau 5.6 : Principaux éléments ou paramètres de suivi et de contrôle

	Paramètres de suivi et de contrôle
Avant l'implantation de la collecte sélective	• Gisements des matières résiduelles, par catégorie de matières : pour déterminer les objectifs de récupération et estimer les quantités à récupérer • Coûts de la collecte, du transport et du traitement des matières résiduelles • Problèmes ou inconvénients rencontrés • Ressources matérielles et humaines utilisées pour les activités de gestion des matières résiduelles
Après l'implantation de la collecte sélective Pour certains paramètres : Suivi et contrôle Périodiques Avant et après une campagne d'information et de sensibilisation ³⁴	• Gisements de matières résiduelles, par catégorie de matières : pour connaître la composition du sac vert une fois la collecte sélective implantée • Quantités de matières récupérées, par catégorie de matières • Qualité (taux de contamination) des matières récupérées, par catégorie de matières • Organisation logistique de la collecte des ordures ménagères : pour tenir compte des modifications du volume de matières résiduelles à collecter hebdomadairement, pour optimiser les investissements et pour maîtriser le coût global de fonctionnement³⁵
Avant et après une intervention spécifique (modification des équipements, des modalités de collecte, etc.)	• Taux de participation • Acceptabilité sociale du programme • Coûts de la collecte, du transport et du traitement des matières récupérées • Problèmes ou inconvénients rencontrés • Ressources matérielles et humaines utilisées pour les activités de gestion des matières résiduelles
Centre de récupération et de tri	• Contenu des bennes des camions de collecte (contamination des matières collectées) • Taux de rejet des résidus ou taux de refus, par catégorie de matières • Contrôle des produits conditionnés prêts à l'envoi • Interrogation sur les débouchés existants pour les produits collectés et triés et recherche de perspectives de développement • Données sur la mise en marché des matières recyclées (quantité et qualité, acheteurs, utilisations)

5.4.2 Outils d'évaluation

Différents outils peuvent être utilisés pour évaluer les divers paramètres ou éléments de suivi et de contrôle identifiés à la section précédente. Le tableau 5.7 présente les principaux outils d'évaluation habituellement utilisés au Québec.

³⁴ Par exemple, l'évaluation des taux de participation, avant et après une campagne d'information et de sensibilisation, peut permettre de mesurer les changements et de repérer les quartiers devant faire l'objet d'efforts additionnels.

³⁵ L'examen du volume des contenants utilisés pour les matières résiduelles - du taux de présentation et de remplissage à chaque semaine - peut conduire à une réorganisation de l'ensemble des circuits de collecte dans un but d'optimisation et de maîtrise des coûts.

Tableau 5.7 : Principaux outils d'évaluation

Types d'outils	Principaux objectifs et remarques
Indices de performance	• Permettre d'obtenir des données pour évaluer concrètement l'atteinte des objectifs fixés et la performance d'un programme • Les données obtenues facilitent la comparaison des résultats d'une année à l'autre et d'un territoire à un autre (dans l'hypothèse suivant laquelle les calculs sont effectués sur les mêmes bases).
Tableaux de bord, grilles d'analyses détaillées	• Permettre de compiler les données des paramètres de suivi et de contrôle • La compilation des données facilite leur analyse • Ces outils favorisent l'archivage des données et facilitent la préparation des rapports annuels et des bilans.
Caractérisations qualitatives	• Donne un aperçu qualitatif de certains paramètres de suivi. • Cet outil est souvent utilisé pour estimer le taux de contamination dans les contenants de collecte ou dans les bennes des véhicules de collecte et le pourcentage d'utilisation des équipements de collecte (contenants, bennes). • Les caractérisations qualitatives sont moins précises que les caractérisations quantitatives et elles doivent être utilisées avec précaution étant donné la subjectivité des observateurs.
Caractérisations quantitatives (sur une base volumique ou massique)	• Permettre de chiffrer les données sur les quantités et la composition des matières résiduelles récupérées, valorisées, éliminées et produites • Les résultats obtenus sont utiles dans les calculs de performance. • Les caractérisations basées sur le poids sont plus précises que celles basées sur le volume.
Billets de pesée, données des transporteurs	• Permettre d'obtenir diverses données sur les opérateurs de collecte et de transport et de détecter les anomalies. Des données sur la participation peuvent aussi être obtenues • Les billets de pesée fournissent des données sur les quantités collectées
Études de suivis sur le terrain	• Permettre d'obtenir diverses données qualitatives et quantitatives propres au programme de collecte sélective concernant les citoyens et les opérateurs • Certaines données peuvent être utiles, notamment pour les calculs de performance, la préparation des bilans et l'évaluation globale d'un programme
Sondages, entrevues	• Permettre de connaître l'acceptabilité d'un programme ou d'une intervention spécifique • Permettre d'évaluer les changements et les modifications des comportements et des habitudes
Rapport annuel et bilan	• Permettre, notamment, de diffuser les résultats et les performances d'un programme et de souligner les points forts et les points à améliorer • Ces outils ont un caractère informatif et éducatif : pour maintenir l'intérêt et la participation des citoyens, il est primordial que ceux-ci soient informés des résultats de leurs efforts
Comité de suivi	• Permet d'assurer le suivi et le contrôle des actions et des objectifs. • Favorise la concertation entre les intervenants de différents secteurs.

5.4.2.1 Indices de performance

Les indices de performance sont habituellement utilisés pour évaluer l'atteinte des objectifs fixés. Ils permettent également de favoriser les comparaisons d'une année à l'autre et d'une municipalité à une autre, en supposant que les calculs sont effectués sur les mêmes bases.

Les principaux indices de performance utilisés dans le cadre d'un programme de collecte sélective sont identifiés aux tableaux 5.8 et 5.9. Les méthodes de calculs s'inspirent du modèle GAP³⁶ et ont été élaborées par un groupe d'intervenants représentant l'ensemble des provinces canadiennes. Pour bien interpréter les différents indices de performance, il faut porter une attention particulière aux remarques présentées à l'encadré 5.11.

Tableau 5.8 : Principaux indices de performance selon le modèle GAP

Indices de performance	Objectifs	Calculs
Rendement moyen annuel de la collecte sélective (t/pers./an)	Chiffrer les quantités moyennes de matières recyclables récupérées par personne par année	Quantité de matières recyclables annuellement collectées (t/an) / nombre de personnes desservies par la collecte sélective
Taux annuel de récupération des matières recyclables (%)	Connaître le niveau de performance du programme de récupération	Quantité de matières recyclables annuellement collectées (t/an) X 100 / quantité de matières recyclables potentiellement disponible annuellement (t/an)
Taux de participation à la collecte sélective (%)	Mesurer l'efficacité de la récupération des matières recyclables	Nombre de ménages ou de portes ayant participé au programme de collecte sélective au moins une fois en quatre semaines consécutives lorsque la collecte est hebdomadaire X 100 / nombre de ménages ou de portes desservis par le programme de collecte sélective
Taux annuel de diversion (%)	Connaître le pourcentage de matières résiduelles détournées de l'élimination	Quantité annuelle de matières valorisées et détournées de l'élimination (t/an) X 100 / quantité totale de matières résiduelles annuellement générées (t/an)

Source : AOMGMR, 2001, *Guide d'élaboration d'un plan de gestion des matières résiduelles*.

³⁶ Generally accepted principles for calculating municipal solid waste system flow.

Encadré 5.11 : Remarques concernant l'interprétation des calculs de performance

- ❖ Le rendement moyen annuel de la collecte sélective est exprimé sur la base d'une personne (per capita). Il s'agit d'une unité de mesure plus précise que celle basée sur le nombre de ménages ou de portes en raison du nombre variable d'occupants d'une résidence à une autre.
- ❖ La quantité de matières recyclables annuellement collectée, récupérée, valorisée ou détournée de l'élimination comprend souvent les contaminants ou impuretés. Idéalement, pour que les données soient représentatives de la situation réelle, on devrait exclure ces quantités. Comme les données spécifiques aux contaminants sont souvent plus difficiles à obtenir, il faudrait du moins préciser leur exclusion ou leur inclusion dans la présentation des résultats. Ceci permettra d'établir des comparaisons sur les mêmes bases.
- ❖ Un taux de récupération de 100 % signifie que toutes les matières recyclables disponibles sur un territoire donné ont été récupérées. Ainsi, les programmes de collecte sélective les plus efficaces présenteront des taux de récupération élevés. La littérature³⁷ indique que le taux de récupération peut atteindre jusqu'à 80 à 90 % si la participation est encouragée par de bons programmes d'information et de sensibilisation, et par des mesures incitatives telles la réglementation et la tarification directe.
- ❖ Pour le calcul du taux de participation, dans le cas d'une collecte sélective effectuée aux deux semaines, la participation est établie en considérant une fois en huit semaines consécutives.
- ❖ Le calcul du taux de diversion, pour être réaliste et représentatif de la situation réelle, doit prendre en compte toutes les matières résiduelles générées sur un territoire donné. La quantité totale de matières résiduelles générées s'obtient en additionnant les quantités totales éliminées et les quantités totales détournées de l'élimination par les programmes de récupération ou autrement. Les quantités totales tiennent compte de tous les secteurs³⁸ : résidentiel, institutionnel, commercial et industriel. Comme plusieurs données peuvent être difficiles à obtenir, il faudrait, du moins, préciser leur exclusion ou leur inclusion dans la présentation des résultats. Il faudrait aussi préciser les données qui sont estimées selon différentes méthodes ou références. Ceci permettra d'établir des comparaisons sur les mêmes bases. Le tableau 5.9 fournit une synthèse des principales données à considérer dans le calcul des quantités totales générées.
- ❖ Les quantités de matières résiduelles générées lors d'événements inhabituels ne devraient pas être comptabilisées ou devraient l'être séparément des quantités annuelles. Si l'on tient compte des quantités de matières résiduelles produites lors d'événements particuliers, il devient difficile de comparer les données d'une année à une autre. Aussi, les comparaisons entre différents territoires seront peu représentatives.
- ❖ Pour bien établir des comparaisons entre les territoires, il faut également tenir compte des caractéristiques régionales.

³⁷ Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

³⁸ Lorsque seulement le secteur résidentiel ou municipal est considéré, on devrait préciser qu'il s'agit du taux de diversion du secteur résidentiel.

Tableau 5.9 : Synthèse des données pour le calcul des quantités totales de matières résiduelles générées sur un territoire donné

Principaux programmes de mise en valeur des matières résiduelles
Quantité de matières recyclables récupérées par la collecte sélective (t/an)
Quantité de matières compostables récupérées par la collecte sélective (t/an)
Quantité de matières compostables valorisées par le compostage domestique (t/an)
Quantité de RDD récupérés (collecte sélective, parcs à conteneurs, autres) (t/an)
Quantité de matériaux secs récupérés ou valorisés (t/an)
Quantité de textiles récupérés (collecte spécifique, dépôts, etc.) (t/an)
Quantité d'encombrants récupérés (collecte spécifique, écocentres, etc.) (t/an)
Quantité de pneus hors d'usage récupérés ou valorisés (t/an)
Quantité de matières récupérées par le système de consignment (t/an)
Quantité récupérée ou valorisée par l'entremise d'un autre programme (t/an)
SOUS-TOTAL – mise en valeur (A)
Moyens d'élimination des matières résiduelles
Quantités éliminées dans les lieux d'enfouissement technique (t/an)
Quantités éliminées dans les dépôts de matériaux secs (t/an)
Quantités éliminées dans d'autres types de décharge (t/an)
Quantités incinérées (t/an)
SOUS-TOTAL - élimination (B)
MATIÈRES RÉSIDUELLES GÉNÉRÉES : A + B
Pour établir le portrait des quantités totales générées sur un territoire donné, les quantités doivent être établies pour le secteur résidentiel et pour les secteurs institutionnel, commercial et industriel, incluant celui de la construction, de la rénovation et de la démolition.

Source : AOMGMR, 2001, *Guide d'élaboration d'un plan de gestion des matières résiduelles*.

5.5 EXPÉRIENCES QUÉBÉCOISES

Cette section présente quelques expériences québécoises qui se démarquent dans les modalités, les techniques et les moyens mis en place pour optimiser la collecte sélective, soit par :

- ❖ Une réglementation visant les citoyens et les ICI
- ❖ Une tarification des matières résiduelles
- ❖ Des mesures visant la collecte dans les ICI
- ❖ Des plans de collecte dans les multilogements
- ❖ Des types de collecte
- ❖ Des stratégies et actions de sensibilisation

Les informations sont présentées sous forme de fiches. Elles proviennent essentiellement des sources suivantes :

- ❖ Intervenants des municipalités, des municipalités régionales, des régies intermunicipales, des organismes et des entreprises contactés dans le cadre de la préparation du présent guide³⁹;
- ❖ Étude préparée par RECYC-QUÉBEC en 2005. Rapport d'analyse : Initiatives municipales pour la gestion des matières résiduelles des industries, des commerces et des institutions (ICI), présentation de cas québécois, 26 pages.

Étude de cas no 1

Sujet :	Des stratégies et des actions de sensibilisation
Organisation :	Ville de Montréal
Stratégie retenue :	Organismes Éco-quartiers
Description sommaire :	
✓ Les Éco-quartiers sont des organismes communautaires qui œuvrent dans le domaine de l'environnement et qui reçoivent un soutien financier par le truchement d'un programme municipal. ✓ L'un des mandats des Éco-quartiers est d'inciter les citoyens à participer davantage à la collecte sélective des matières recyclables. ✓ Les activités des Éco-quartiers, quoique variant en fonction des particularités de la clientèle desservie, peuvent être classées selon trois types : activités reliées au 3R-V-E, celles reliées à l'embellissement et celles reliées à la propreté. ✓ On compte présentement 32 Éco-quartiers répartis dans dix arrondissements montréalais.	
Résultats observés :	
✓ Les Éco-quartiers établissent un lien entre les services municipaux et les citoyens. ✓ Les Éco-quartiers sont des partenaires privilégiés pour les initiatives de sensibilisation.	
Personne contact :	
Alain Leduc, Ville de Montréal, (514) 872-2210, www.ville.montreal.qc.ca	

Étude de cas no 2

Sujet :	Réglementation visant les citoyens
Organisation :	Ville de Montréal
Stratégie retenue :	Interdiction de mettre aux ordures des matières recyclables
Description sommaire :	
✓ Le règlement est entré en vigueur en novembre 1999. ✓ La définition du service de collecte spécifie qu'il est interdit de mettre des matières pouvant être recyclées dans les poubelles. ✓ Un plan de communication a été élaboré afin de sensibiliser et d'informer la population.	
Résultat observé :	
✓ Les quantités de matières récupérées ont augmenté de façon spectaculaire, soit un peu plus de 36 %, les mois suivants la mise en application du règlement.	
Personne contact :	
Alain Leduc, Ville de Montréal, (514) 872-2210, www.ville.montreal.qc.ca	

³⁹ Informations obtenues par l'entremise de conversations téléphoniques et par une consultation des différents documents transmis par les intervenants contactés.

Étude de cas no 3

Sujet : Réglementation visant les citoyens
Organisation : MRC Bellechasse
Stratégie retenue : Interdiction de mettre aux ordures des matières recyclables

Description sommaire :

- ✓ Le règlement a pour but d'obliger tout propriétaire, locataire ou occupant d'un immeuble à retirer des déchets solides les matières qui sont réutilisables ou recyclables.
- ✓ Le règlement stipule qu'il est interdit à quiconque de déposer, dans tout contenant destiné à la cueillette des déchets solides, les matières recyclables.
- ✓ Le règlement est entré en vigueur en même temps que la mise en place de la collecte sélective dans la MRC soit en juin 1996.
- ✓ Un plan de communication a été élaboré afin de sensibiliser au recyclage et d'informer la population de cette nouvelle réglementation.

Résultat observé :

- ✓ Ce règlement a été mis en place pour fournir un levier supplémentaire aux gestionnaires des MR afin de s'assurer de la collaboration de tous. Il n'a pas encore été appliqué : les moyens de sensibilisation et d'éducation sont privilégiés.

Personne contact :

Christian Noël, MRC Bellechasse, (418) 883-3347, www.mrcbellechasse.qc.ca

Étude de cas no 4

Sujet : Réglementation visant les ICI
Organisation : Ville de Rimouski
Stratégie retenue : Interdiction de mettre aux ordures des matières recyclables

Description sommaire :

- ✓ Obligation, pour les ICI de déposer leurs matières recyclables dans un réceptacle à récupération et de les acheminer par la suite à des endroits appropriés aux fins de récupération.
- ✓ Les ICI doivent louer un conteneur adéquat et prendre une entente avec un récupérateur pour la collecte et le transport des matières recyclables.
- ✓ Le règlement est en vigueur depuis septembre 2004.
- ✓ La modification du règlement a été annoncée dans les médias locaux, et tous les ICI participants ont été informés des dites modifications par une lettre de la Ville. La liste des récupérateurs pouvant leur fournir le service de collecte et de transport leur a également été fournie.

Résultats observés :

- ✓ Augmentation des quantités de matières recyclées par les ICI
- ✓ À l'été 2005, près de la moitié des ICI ne se sont pas encore conformés.
- ✓ Plusieurs de ces ICI ont été visités par des étudiants afin de les amener à se conformer aux nouvelles règles.
- ✓ Ces visites ont permis de réduire les contestations à la suite de l'adoption des nouvelles mesures réglementaires et de mieux diffuser l'information.

Personne contact :

Claire Lafrance, Ville de Rimouski, (418) 724-3134, www.ville.rimouski.qc.ca

Étude de cas no 5

Sujet :	Introduction du principe utilisateur-payeur pour les ICI
Organisation :	Ville de Rivière-du-Loup
Stratégie retenue :	Niveau de taxation pour la gestion des matières résiduelles en fonction de l'utilisation réelle des services fournis

Description sommaire :

- ✓ Une balance à l'entrée du lieu d'enfouissement technique permet de facturer en fonction des quantités de matières résiduelles destinées à l'enfouissement.
- ✓ La tarification s'appliquant pour le service de collecte par chargement avant est fonction du nombre de conteneurs, du volume des conteneurs et de la fréquence de la collecte de ces conteneurs à déchets. Plus le contenant est gros, plus le coût pour l'élimination est élevé.
- ✓ La ville accorde une réduction de 30 % sur les coûts d'élimination des déchets aux ICI qui font de la récupération.
- ✓ La réglementation sur la collecte, le traitement et l'élimination des déchets est en vigueur depuis janvier 2001.
- ✓ Tous les utilisateurs touchés par une réduction ou une augmentation de taxation importante ont été contactés afin de réduire considérablement les contestations lors de l'adoption des nouvelles mesures réglementaires.

Résultats observés :

- ✓ Établissement d'une équité quant aux coûts payés par les différents utilisateurs
- ✓ Optimisation du nombre de levées et de collectes
- ✓ Augmentation considérable de la participation à la collecte sélective

Personne contact :

Éric Côté, Ville de Rivière-du-Loup, (418) 867-6663, www.riviere-du-loup.qc.ca

Étude de cas no 6

Sujet :	Introduction du principe utilisateur-payeur pour les industries et les commerces
Organisation :	Ville de Québec
Stratégie retenue :	Niveau de taxation pour la gestion des matières résiduelles en fonction de l'utilisation réelle des services offerts

Description sommaire :

- ✓ Installation de balances électroniques et présence de puces électroniques sur les conteneurs à chargement avant afin d'identifier les utilisateurs.
- ✓ Tarification implantée pour la collecte à chargement avant dans un arrondissement depuis janvier 2005, et pour la collecte des conteneurs de type « roll-off » sur l'ensemble de la ville depuis 2004.

Résultats observés :

- ✓ Établissement d'une équité quant aux coûts payés par les différents utilisateurs
- ✓ Réaction globalement positive des usagers

Personne contact :

Benoît Delisle, Ville de Québec, (418) 641-6010, www.ville.quebec.qc.ca

Étude de cas no 7

Sujet : Introduction du principe de l'utilisateur-payeur pour les industries et les commerces
Organisation : Ville d'Amos
Stratégie retenue : Niveau de tarification pour la gestion des matières résiduelles en fonction de l'utilisation réelle des services offerts

Description sommaire :

- ✓ Les coûts sont fixés en fonction du volume du contenant et de la fréquence de la collecte.
- ✓ Combine à la fois les coûts de gestion des matières recyclables et ceux des matières résiduelles destinées à l'élimination.
- ✓ Pour les industries et les commerces, les coûts de collecte et de traitement des matières recyclables sont inférieurs aux coûts de collecte et d'élimination des matières résiduelles destinées à l'élimination.
- ✓ Préalablement à l'implantation, la ville d'Amos a réalisé une tournée afin de connaître et de valider les besoins des industries et des commerces, en volume des contenants et en fréquence de collecte sollicitée.

Personne contact :

Boubacar Camara, Ville d'Amos, (819) 732-3254.

Étude de cas no 8

Sujet : Mesures visant la collecte dans les ICI
Organisation : La Régie intermunicipale de gestion intégrée des déchets de Bécancour, Nicolet, Yamaska (RIGIDBNY)
Stratégie retenue : Approche personnalisée auprès des ICI afin d'accroître la quantité de matières recyclables collectées dans les ICI

Description sommaire :

- ✓ La Régie a transmis au printemps 2005 une lettre à tous les ICI sur le territoire desservi afin de les inciter à augmenter les volumes de matières recyclables recueillies. Ils étaient invités à contacter la Régie afin de discuter des différents moyens pouvant être mis de l'avant.
- ✓ La Régie entreprend, avec les ICI qui manifestent de l'intérêt, une évaluation des différents moyens pouvant être mis de l'avant afin de rencontrer les objectifs de récupération.
- ✓ La gestion « cas par cas » est privilégiée par la Régie.

Résultat observé :

- ✓ Peu d'ICI ont répondu au premier appel lancé par la Régie et une autre campagne de sensibilisation sera mise de l'avant à l'automne 2005 afin d'accroître le nombre d'ICI participant au programme.

Personne contact :

Manon Poliquin, RIGIDBNY, (819) 294-2999.

Étude de cas no 9

Sujet :	Mesures visant la collecte des matières recyclables dans les ICI
Régie :	La Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie
Stratégie retenue :	Inciter l'adoption d'une réglementation par les municipalités pour la collecte des matières recyclables dans les ICI

Description sommaire :

- ✓ Ententes avec les municipalités membres de la Régie afin qu'elles adoptent une réglementation visant l'obligation de la collecte sélective dans les ICI.
- ✓ Évaluation des besoins des ICI en volume de conteneur pour la collecte sélective ainsi que de la fréquence de collecte nécessaire.
- ✓ En milieu urbain, seulement les fibres doivent être collectées.
- ✓ En milieu rural, les mêmes matières que celles collectées aux résidences doivent être disposées dans le conteneur prévu à cet effet.
- ✓ Pour les matières recyclables, les ICI participants défraient les coûts de location du conteneur. Par contre, les coûts de collecte sont assurés par la Régie.
- ✓ Les ICI doivent déboursier les coûts de collecte de leurs déchets.
- ✓ La Régie s'est chargée de la sensibilisation et de la communication auprès des ICI concernés afin de faciliter l'acceptation de la nouvelle réglementation : dépliant distribué et rencontres personnalisées avec un employé de la Régie.

Résultat observé :

- ✓ Les municipalités ont toutes accepté d'adopter ce type de réglementation, mais il reste encore quelques municipalités qui doivent introduire cette réglementation localement.

Personne contact :

Robert Comeau, Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie, (819) 373-3677

Étude de cas no 10

Sujet :	Plans de collecte dans les multilogements
Municipalité :	Ville de Montréal
Stratégie retenue :	Approche personnalisée selon l'envergure des multilogements

Description sommaire :

- ✓ Le nombre et le volume des bacs utilisés pour chaque immeuble sont fonction du nombre de logements dans l'immeuble.
- ✓ Les volumes des bacs roulants utilisés sont de 240, 360 et 660 litres pour les plus gros immeubles.
- ✓ Pour tous les immeubles, un recyclo-sac est fourni pour chaque appartement laissant ainsi aux locataires le soin de transvider les matières recyclables de leur recyclo-sac aux bacs appropriés.

Résultats observés :

- ✓ Tous les multilogements de l'ancienne Ville de Montréal ont accès aux services de collecte sélective et possèdent les outils nécessaires à la collecte.
- ✓ Pour les arrondissements ajoutés à la Ville de Montréal lors des fusions municipales, le service de collecte est implanté dans seulement le tiers des multilogements.

Personne contact :

Alain Leduc, Ville de Montréal, (514) 872-2210, www.ville.montreal.qc.ca

Étude de cas no 11

Sujet :	Sensibilisation et promotion de la collecte sélective dans les multilogements
Municipalité :	Ville de Sherbrooke
Stratégie retenue :	Sensibilisation et diffusion d'information privilégiant un contact direct (visites et téléphones) auprès des locataires, des propriétaires et des concierges de ces immeubles.

Description sommaire :

- ✓ Le service de collecte des matières recyclables est offert sur une base volontaire aux propriétaires d'immeubles à logements. Lorsqu'un propriétaire accepte d'offrir le service, un nombre déterminé de bacs roulants lui sont remis en fonction du nombre de logements. Toutefois, la ville demeure flexible et elle est à l'écoute des besoins et des contraintes des différents immeubles.
- ✓ Chaque été depuis 1998, des étudiants contactent les propriétaires d'immeubles ne disposant pas de bacs roulants pour leur offrir le service de collecte des matières recyclables. Les étudiants les informent des modalités de participation et cherchent à trouver des solutions aux obstacles identifiés par le propriétaire ou le concierge.
- ✓ Les étudiants frappent à toutes les portes des immeubles de dix logements et plus, où la participation est généralement plus faible. Seuls les immeubles participants sont visités. Les étudiants informent les locataires des modalités de participation, des matières acceptées et des consignes à respecter. Des cartons aide-mémoire sont remis aux locataires. C'est également l'occasion de faire valoir l'importance de la récupération.

Résultats observés :

- ✓ Les efforts de sensibilisation portent fruit, si bien que les visites réalisées dans un même immeuble sont plus espacées (tous les deux ans par exemple).
- ✓ À chaque année, de nouveaux immeubles s'ajoutent au circuit de collecte.
- ✓ Un suivi continu est nécessaire. Maintenant, cette activité est intégrée aux tâches de la patrouille de sensibilisation environnementale de la Ville (équipe de six à huit étudiants, pendant l'été).

Personne contact :

Michel Cyr, Ville de Sherbrooke, (819) 821-5809, www.ville.sherbrooke.qc.ca

Étude de cas no 12

Sujet : Types de collecte
Municipalité : Ville d'Ottawa
Stratégie retenue : Collecte de matières recyclables par alternance

Description sommaire :

- ✓ Tous les résidants possèdent un bac noir dédié au papier/carton et un bac bleu pour le verre, le métal et le plastique.
- ✓ Les bacs bleus sont collectés une semaine et les bacs noirs, l'autre semaine.
- ✓ Aucune limite n'est fixée quant au nombre de bacs que chaque résidant peut placer en bordure de rue.
- ✓ Lors de l'introduction de la cueillette par alternance, la Ville a mis de l'avant une campagne d'information et de sensibilisation dans les médias locaux afin de s'assurer de la collaboration des citoyens.

Résultats observés :

- ✓ Cette stratégie de collecte permet de limiter la contamination du papier/carton par les différents contenants et matières en verre, en métal et en plastique.
- ✓ La collecte en alternance permet de réduire les coûts de collecte. Le préposé à la cueillette n'a plus à trier les matières et à les disposer dans les compartiments dédiés du camion.

Personne contact :

Janine Melbourne, Service de l'environnement, Ville d'Ottawa, (613) 580-2424, p. 22786, www.ottawa.ca

Étude de cas no 13

Sujet : Types de collecte
Municipalité : Municipalité des Îles-de-la-Madeleine
Stratégie retenue : Collecte à trois voies chez les résidants

Description sommaire :

- ✓ Intégration, en 1997, du système de tri à trois voies, soit les matières recyclables, les matières compostables et les déchets.
- ✓ La municipalité régionale a fourni plus de 10 000 bacs roulants à chacune des résidences afin de recevoir les matières compostables et recyclables :
 - Bac brun : les matières compostables
 - Bac vert : les matières recyclables (papier, verre, métal et plastique)
 - Bac gris : les déchets
- ✓ La collecte des matières recyclables et des déchets se fait par alternance aux deux semaines.
- ✓ Pour les matières compostables, la collecte se fait toutes les semaines l'été afin d'éviter les odeurs et la vermine.

Résultats observés :

- ✓ Une augmentation de la récupération ainsi qu'une diminution de la quantité de déchets destinés à l'incinération.

Personne contact :

Jeannot Gagnon, municipalité des Îles, (418) 969-2100, <http://www.muniles.ca>

Étude de cas no 14

Sujet :	Stratégies et actions de sensibilisation
Organisation :	Récupération La Récolte
Stratégie retenue :	Regroupement et concertation de partenaires du monde municipal, privé, public, communautaire et environnemental.

Description sommaire :

- ✓ Organisme à but non lucratif visant principalement la promotion des 3R-V-E dans l'Est du Québec.
- ✓ Préparation et coordination d'une campagne d'information et de sensibilisation à l'amélioration de la qualité et de la quantité des matières résiduelles récupérées dans l'Est du Québec.
- ✓ Les partenaires de l'édition été 2005 sont : la Société des alcools du Québec, Ressources humaines et Développement des compétences Canada, RECYC-QUÉBEC, le ministère des Affaires municipales et des Régions, les municipalités régionales et les municipalités participantes du Bas-Saint-Laurent, de la Côte-Nord et de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine ainsi que d'autres partenaires en région.
- ✓ En 2005, une trentaine d'étudiants ont sillonné les municipalités participantes de 17 MRC de l'Est du Québec pour sensibiliser la population à l'importance de participer à la collecte sélective afin de récupérer plus et mieux.
- ✓ Les étudiants informent les gens et leur remettent des dépliants, des aide-mémoire, des questionnaires ou autres documents d'information pertinents.

Résultats observés :

- ✓ La qualité et la quantité des matières résiduelles récupérées se sont grandement améliorées.
- ✓ La population et les décideurs du milieu sont plus sensibilisés à l'importance de ce secteur d'activité.

Personne contact :

Jean-Noël Sergerie, directeur de Récupération La Récolte, (418) 763-5402

6 COÛTS ET BÉNÉFICES POTENTIELS

L'implantation d'une collecte sélective entraîne de nouveaux investissements et, conséquemment, une augmentation des coûts globaux de fonctionnement. Or, les recettes produites par la vente des matières récupérées et conditionnées, les soutiens financiers aux investissements et au fonctionnement, ainsi que les économies potentielles sur les coûts d'élimination, par enfouissement ou par incinération, des matières résiduelles, peuvent réduire les charges supplémentaires.

Encadré 6.1 : Suivi rigoureux des activités

- ❖ Afin de maintenir l'équilibre financier d'un nouveau projet de collecte sélective et de maîtriser l'évolution des coûts inhérents, un suivi rigoureux des activités de collecte, de transport et de traitement est nécessaire. Une réorganisation des services pour la collecte des ordures ménagères est également souhaitée.

6.1 COÛTS D'IMPLANTATION

Les coûts associés aux principales étapes liées à l'implantation d'un programme de collecte sélective des matières recyclables sont présentés au tableau 6.1. Comme il est hasardeux de définir précisément le coût associé à diverses étapes, des fourchettes de prix sont présentées et elles doivent être considérées avec prudence. En effet, un ensemble de facteurs peuvent faire varier, de façon plus ou moins importante, les estimations présentées, notamment :

- ❖ L'implication du personnel municipal et des organismes communautaires versus le recours à des experts-conseils et à des firmes spécialisées dans le domaine des communications;
- ❖ Les caractéristiques démographiques d'une municipalité : les plus grandes municipalités peuvent bénéficier d'une certaine économie d'échelle pour l'achat des équipements et la production des documents promotionnels;
- ❖ Le budget municipal prédéfini pour certaines activités : par exemple, une municipalité peut fixer un budget de communication de 5 000 \$ et élaborer son plan de communication en fonction de ce budget.

Sommairement, les données présentées au tableau 6.1 indiquent que le coût approximatif d'implantation de la collecte sélective est estimé à :

- ❖ Entre 20 000 \$ et 80 000 \$ pour les ressources humaines, lesquelles sont principalement attribuables aux études réalisées par les experts-conseils et aux activités confiées à des firmes spécialisées dans le domaine des communications;
- ❖ Entre 7 \$ et 85 \$ par porte. Ce coût est principalement attribuable à l'achat des contenants de collecte et à la production des documents promotionnels.

Encadré 6.2 : Interprétation du tableau 6.1 - remarques

- ❖ Les étapes d'implantation de la collecte sélective sont détaillées au chapitre 3. Le lecteur peut s'y référer pour connaître, de façon plus détaillée, l'ampleur des activités associées aux diverses étapes.
- ❖ La valeur de 0 \$ est indiquée, pour les besoins de la présentation, lorsque le coût est directement inclus dans le budget de fonctionnement municipal. Ceci signifie que la municipalité n'a pas à prévoir un budget spécifique pour des ressources professionnelles externes. C'est le cas lorsque les activités sont réalisées par le personnel municipal ou par des bénévoles.
- ❖ Les coûts approximatifs estimés comprennent les coûts inhérents aux ressources humaines (honoraires professionnels) ainsi que ceux associés aux ressources matérielles requises, principalement des documents promotionnels et des contenants de collecte des matières recyclables.

Tableau 6.1 : Coûts approximatifs d'implantation de la collecte sélective

Principales activités	Coûts approximatifs estimés ⁴⁰
PHASE PRÉLIMINAIRE	
Établir l'engagement de la municipalité, modifier la réglementation, former un groupe de travail, identifier les ententes intermunicipales	0 \$
PHASE DE CONCEPTION	
Étude préliminaire ⁴¹ Identifier les caractéristiques démographiques et socio-économiques, les secteurs à desservir, inventorier les logements et les ICI, les ressources municipales et communautaires	0 \$
Étude technico-économique ⁴² Identifier les stratégies de collecte et évaluer les impacts sociaux, environnementaux et économiques, évaluer les quantités de matières recyclables récupérables, analyser le marché, estimer les dépenses et les revenus en fonction des scénarios	Entre 15 000 \$ et 25 000 \$
PHASE DE CONCEPTION	
Choix de la stratégie retenue Identifier les matières à récupérer, les modes et les modalités de collecte ⁴³	Avec étude technico-économique
Démarches préliminaires par rapport au système de gestion Identifier les ressources et discuter avec les entrepreneurs, les récupérateurs et les fournisseurs des contenants de collecte ⁴⁴	0 \$

⁴⁰ Pour bien interpréter les données, le lecteur est prié de consulter l'encadré 6.2.

⁴¹ Souvent réalisée par le personnel municipal ou incluse dans l'étude technico-économique.

⁴² Souvent confiée à des experts-conseil, l'ampleur des travaux peut varier de façon considérable.

⁴³ Activités souvent confiées à des experts-conseils et incluses dans l'étude technico-économique

⁴⁴ Activités souvent réalisées par le personnel municipal.

Aspects financiers et organisationnels Établir les aspects financiers en fonction des modalités retenues, des contraintes et des opportunités du milieu et établir le calendrier de mise en œuvre ⁴⁵	Avec étude technico-économique
Choix du système de gestion ⁴⁶ Identifier les entrepreneurs de services environnementaux, les fournisseurs pour les contenants de collecte et le centre de récupération et de tri ⁴⁷ Achat des contenants de collecte des matières recyclables (hypothèse : un bac par porte)	Entre 0 \$ et 15 000 \$ Entre 5 \$/porte (bac de 64 litres) et 80 \$/porte (bacs roulants)
PHASE DE COMMUNICATION	
Élaboration et conception du programme de communication (activités habituellement confiées à une firme de communication)	Entre 5 000 \$ et 20 000 \$
Documents promotionnels	Entre 2 et 5 \$/porte
PHASE D'IMPLANTATION	
Activités d'information et de sensibilisation (publicités, événements, etc.) formation des intervenants de terrain, conférence de presse, distribution des documents et contenants. Certaines activités sont souvent réalisées par le personnel municipal alors que d'autres sont confiées à des groupes communautaires et à des experts-conseils.	Entre 5 000 \$ et 20 000 \$
PHASE DE SUIVI ET DE CONTRÔLE	
Activités de relance en terme d'information et de sensibilisation, évaluation du programme et actions correctrices, production de bilans, de rapports annuels Activités réalisées par le personnel municipal ou confiées à des experts-conseils.	Avec les coûts d'exploitation, car répétitifs dans le temps
TOTAL APPROXIMATIF ESTIMÉ ⁴⁸	
Ressources humaines ⁴⁹	Entre 20 000 \$ et 80 000 \$
Ressources matérielles ⁵⁰	Entre 7 \$ et 85 \$/porte

6.2 COÛTS D'EXPLOITATION

Le tableau 6.2 fournit une synthèse des coûts d'exploitation. Brièvement, on estime qu'un budget annuel variant entre 10 000 \$ et 35 000 \$ est requis, soit entre 5 000 \$ et 20 000 \$ pour maintenir des activités d'information et de sensibilisation et entre 5 000 \$ et 15 000 \$ pour réaliser des activités inscrites au programme de suivi et de contrôle.

Quant aux activités de collecte, de transport et de traitement, les données compilées à partir des plans de gestion des matières résiduelles indiquent que le coût net moyen au Québec est de l'ordre de 20 \$/porte par année. Des détails sur les coûts inhérents à ces activités sont présentés aux sections 6.2.1 et 6.2.2.

⁴⁵ Activités souvent confiées à des experts-conseils et incluses dans l'étude technico-économique.

⁴⁶ Rédaction de devis, analyse des soumissions.

⁴⁷ Activités réalisées par le personnel municipal ou confiées à des experts-conseils

⁴⁸ Excluant les intérêts d'amortissement des équipements, les imprévus et les taxes applicables

⁴⁹ Coût principalement attribuable aux études d'experts-conseils et aux activités confiées aux firmes de communication

⁵⁰ Coût principalement attribuable à l'achat des contenants de collecte et à la production des documents promotionnels.

Tableau 6.2 : Sommaire des coûts d'exploitation

Activités	Coûts annuels approximatifs	Remarques
Collecte, transport et traitement des matières recyclables	Entre 20 \$/porte/an et 150 \$/tonne/an	Représente le coût net moyen au Québec, tous les milieux et les modalités de collecte confondus (détails - tableau 6.3)
Activités de relance – information et sensibilisation	Entre 5 000 et 20 000 \$/an	Dépend de l'implication du personnel municipal versus le recours à une firme spécialisée et du matériel promotionnel utilisé
Suivi, contrôle et évaluation du programme de collecte sélective	Entre 5 000 et 15 000 \$/an	Dépend de l'implication du personnel municipal versus le recours à des experts-conseils et de l'ampleur des travaux planifiés

Encadré 6.3 : Facteurs les plus sensibles relativement aux coûts d'exploitation

- ❖ Le taux de rejets au centre de récupération et de tri : souvent causé par une mauvaise compréhension de la population du geste attendu (par exemple : le citoyen récupère des matières pour lesquelles il n'existe pas de débouchés), la stratégie privilégiée au niveau du type de collecte (pêle-mêle ou séparée), une dégradation de la qualité des matières récupérées (bris du verre, imbrication des objets lors d'un compactage trop poussé, présence d'impuretés ou de contaminants, etc.) occasionnée par différentes causes, dont : le manque de formation des préposés à la collecte, le manque de sensibilisation et d'information auprès des citoyens, une inadéquation du matériel de collecte ou un dérèglement de la chaîne de tri (par exemples : alimentation en coupe trop épaisse, vitesse de tapis trop élevée ne permettant plus de trier la totalité des matières récupérées). Toute augmentation de refus se traduit par une perte de rendement, des recettes moindres et des surcoûts de fonctionnement, tant en collecte qu'en traitement.
- ❖ La quantité collectée par foyer desservi (ou par porte) et le taux d'utilisation des équipements (contenants de collecte des matières recyclables, véhicules de collecte, équipements dans les centres de récupération); plus la quantité collectée est importante, plus les équipements sont optimisés au plus proche de leur capacité. Un faible taux d'utilisation des équipements augmente le coût d'amortissement et les frais financiers correspondants pour chaque tonne traitée.
- ❖ L'information et la sensibilisation : un programme efficace de communication permettra d'augmenter la quantité de matières recyclables récupérées, collectées et triées, et conséquemment, les recettes issues de la vente des matières conditionnées.
- ❖ Le marché : le prix de vente des matières conditionnées, les débouchés et le développement des techniques de récupération et de traitement.
- ❖ L'adjudication des contrats et la négociation.

Sources : 1- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), 1998, *Collectes séparatives : les clés de la réussite*.

2- Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

6.2.1 Coûts de collecte, de transport et de traitement

Le tableau 6.3 présente les coûts nets moyens observés au Québec dans les milieux urbain, semi-urbain et rural, selon diverses modalités de collecte et d'après la propriété des centres de récupération et de tri.

Encadré 6.4 : Remarques sur les coûts

- ❖ Les données présentées au tableau 6.3 proviennent des mêmes sources que celles considérées au chapitre 3 pour la présentation des rendements de la collecte sélective. Ainsi, les remarques et les mises en garde du chapitre 3 s'appliquent également aux données présentées au tableau 6.3.
- ❖ Les coûts nets moyens annuels par région sont présentés au tableau 3.2, chapitre 3.

Sommairement, les données présentées au tableau 6.3 indiquent que :

- ❖ Le coût net moyen annuel varie en fonction des milieux : les conditions du marché (compétition entre les entrepreneurs, localisation des centres de récupération et de tri, etc.) dans les différents milieux (les milieux urbain et semi-urbain offrent habituellement des conditions de marché plus favorables que dans le milieu rural), ainsi que les modalités de collecte sélective privilégiées et leur répartition selon les milieux influencent les coûts nets moyens annuels.
- ❖ La collecte sélective est généralement moins coûteuse dans le milieu urbain (17,36 \$/porte) que dans les milieux semi-urbain (20,03 \$/porte) et rural (25,26 \$/porte). Mentionnons toutefois que la collecte sélective par alternance et l'utilisation du bac roulant sont davantage observées en milieu rural : ceci peut avoir un impact sur le coût net moyen annuel, car ces modalités de collecte sont habituellement plus coûteuses.
- ❖ Sur la base d'une unité d'habitation, la collecte sélective par apport volontaire (5,35 \$/porte) est beaucoup moins coûteuse que la collecte sélective de porte en porte (20,40 \$/porte). Sur la base des quantités récupérées, la collecte sélective par apport volontaire (168,10 \$/tonne) devient plus coûteuse que la collecte sélective de porte en porte (150,53 \$/tonne) : ceci s'explique par le faible rendement observé avec la collecte sélective par apport volontaire.
- ❖ D'un point vu strictement économique et sur la base des données du tableau 6.3, les stratégies de collecte sélective de porte en porte les moins coûteuses, en moyenne et sur la base d'une unité d'habitation, présenteraient les caractéristiques suivantes :
 - Collecte des matières recyclables sans alternance avec celle des ordures;
 - Collecte effectuée sur une base hebdomadaire;
 - Collecte avec l'utilisation du bac de récupération de 64 litres ou moins (la collecte avec le sac en plastique (16,77 \$/porte) serait moins coûteuse que celle avec le bac de récupération de 64 litres ou moins (19,13 \$/porte). Or, l'utilisation du sac n'est pas très répandue au Québec et ceci peut influencer les statistiques : 4 % des foyers québécois desservis par la collecte sélective de porte en porte utilisent le sac en plastique).

Tableau 6.3 : Coûts nets moyens annuels de la collecte sélective en 2001

	Modalités de collecte	Coûts nets moyens annuels	
		\$/tonne	\$/porte
Milieus confondus	Modalités confondues	150,96 \$/t	18,97 \$/porte
Milieu rural	Modalités confondues	189,28 \$/t	25,26 \$/porte
Milieu semi-urbain	Modalités confondues	130,09 \$/t	20,03 \$/porte
Milieu urbain⁵¹	Modalités confondues	148,66 \$/t	17,36 \$/porte
Modes de collecte milieux confondus	Collecte de porte en porte	150,53 \$/t	20,40 \$/porte
	Collecte par apport volontaire	168,10 \$/t	5,35 \$/porte
Synchronisation avec la collecte des ordures	Collecte par alternance – milieu rural	186,94 \$/t	30,73 \$/porte
	Collecte sans alternance – milieu rural	202,13 \$/t	23,95 \$/porte
Fréquences de collecte milieux confondus	Collecte hebdomadaire	143,98 \$/t	18,70 \$/porte
	Collecte bimensuelle ou moindre	171,66 \$/t	27,06 \$/porte
Types de collecte⁵² milieux confondus	Collecte pêle-mêle	168,45 \$/t	26,72 \$/porte
	Collecte séparée	142,72 \$/t	18,18 \$/porte
Contenants de collecte milieux confondus	Bac roulant 240 ou 360 litres	151,05 \$/t	24,87 \$/tonne
	Bac de récupération 64 litres ou moins	146,53 \$/t	19,13 \$/porte
	Sac en plastique	167,62 \$/t	16,77 \$/porte

Source : RECYC-QUÉBEC, 2003, *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective*.

Le tableau 6.3 indique également que la collecte séparée serait moins coûteuse que la collecte pêle-mêle. Cette donnée doit être interprétée avec une grande prudence, car la collecte séparée s'observe souvent avec le bac de récupération de 64 litres lequel est beaucoup moins coûteux que le bac roulant. Aussi, la collecte séparée est davantage observée dans les milieux urbain et semi-urbain, là où les marchés sont généralement plus favorables et où le coût net est inférieur à celui en milieu rural. Ceci peut expliquer pourquoi les conclusions de la littérature consultée sont différentes. En fait, la littérature indique plutôt que lorsque les matières sont davantage séparées, les frais de collecte et de transport sont souvent plus élevés, mais les coûts de traitement peuvent être réduits.

Précisons également que les modalités d'exploitation les moins coûteuses ne sont pas nécessairement les plus efficaces. En effet, les rendements de la collecte sélective de porte en porte observée dans tous les milieux confondus offrirait, en moyenne, un taux supérieur à la réalité puisque, dans la majorité des cas, on compte les quantités de matières non acceptées qui peuvent être déposées pour la collecte sélective dans les calculs de rendement. Il y a donc lieu de calculer les rendements en soustrayant ces matières résiduelles non acceptées suivant les modalités de collecte suivante :

⁵¹ Où la densité de population est forte et où il est important de maintenir la fluidité de la circulation automobile.

⁵² Le lecteur est prié de bien prendre connaissance des remarques apportées dans le texte relativement aux coûts nets spécifiques aux collectes pêle-mêle et séparée. La littérature indique des conclusions différentes.

- ❖ Collecte effectuée sur une base bimensuelle avec alternance avec celle des ordures;
- ❖ Collecte pêle-mêle et donc sans séparation des papiers et cartons et des contenants;
- ❖ Collecte avec l'utilisation du bac roulant de 240 ou de 360 litres.

6.2.2 Ventilation des coûts par activité

La plupart des contrats de collecte sélective permettent de ventiler les coûts entre ceux imputables aux activités de collecte et de transport et ceux spécifiques au traitement des matières recyclables⁵³. Globalement pour l'ensemble des régions du Québec, les opérations au centre de récupération et de tri représenteraient, en moyenne, entre 0 et 25 % du coût total du service de collecte sélective.

En bref, on constate que les frais de collecte et de transport constituent généralement la plus grande part des coûts d'un programme de collecte sélective. On remarque aussi que lorsque les matières sont davantage séparées, les frais de collecte et de transport sont souvent plus élevés, mais les coûts de traitement peuvent être réduits. Ainsi, dans la planification d'un programme de collecte sélective, il convient de combiner les coûts de collecte, de transport et de traitement pour déterminer la combinaison la plus efficace pour une région spécifique.

Encadré 6.5 : Observations sur la ventilation des coûts de la collecte sélective⁵⁴

- ❖ Les récupérateurs considèrent souvent que les coûts de traitement et les recettes perçues par la vente des matières recyclées s'annulent. Ainsi, le coût net de la collecte sélective se rapporte souvent au coût inhérent à la collecte et au transport. Les données de la littérature indiquent que les recettes perçues par la vente des matières recyclables varient d'une région à une autre au Canada, soit de 50 à 150 \$/tonne selon le type de matières et les revenus disponibles à l'échelle locale. Selon les conditions du marché, le coût net de la collecte sélective varierait entre 0 et 100 \$/tonne.
- ❖ Les coûts de traitement diminuent grâce aux économies d'échelle. Pour pouvoir répondre à leurs besoins de traitement, les petites municipalités (moins de 10 000 foyers) peuvent tirer avantage à unir leurs efforts pour tenter de réduire les coûts de leur programme de collecte sélective.

6.3 BÉNÉFICES POTENTIELS

Les bénéfices potentiels associés à la collecte sélective des matières recyclables sont difficilement quantifiables et peuvent varier considérablement dans le temps et d'une région à une autre. Comme il serait hasardeux de chiffrer les bénéfices potentiels, nous aborderons les gains potentiels de la récupération sous une forme plutôt théorique.

Le tableau 6.4 fournit une synthèse des gains environnementaux et économiques potentiels. Les aspects présentés sont détaillés dans les sections 6.3.1 et 6.3.2.

⁵³ Les données par activité ne sont toutefois pas toujours détaillées dans les PGMR. Le lecteur peut se référer au tableau 2.5 pour connaître la répartition des coûts dans certaines régions.

⁵⁴ Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

Tableau 6.4 : Principaux gains potentiels associés à la collecte sélective

Gains environnementaux potentiels	Gains économiques potentiels
• Réduction de la quantité d'énergie et de matières premières nécessaires dans les procédés de fabrication. • Réduction de la quantité de matières résiduelles à éliminer et, conséquemment, diminution des risques potentiels de contamination associés à l'enfouissement et à l'incinération (réduction des émissions de polluants). • Réduction possible des gaz à effet de serre. • Intégration du développement durable dans la gestion des matières résiduelles.	• Diminution des quantités de matières résiduelles destinées à l'élimination, et conséquemment, diminution du temps et des équipements requis pour la collecte des ordures ménagères ainsi que du coût direct lié à l'enfouissement ou à l'incinération des matières résiduelles. • Bénéfices monétaires envisageables issus de la vente des matières récupérées et négociées dans les contrats.⁵⁵

6.3.1 Gains environnementaux

La collecte sélective des matières recyclables, pour des fins de mise en valeur, permet de réduire la quantité d'énergie et de matières premières nécessaires dans les procédés de fabrication. Elle permet de récupérer des ressources qui auraient été autrement éliminées. Par exemple⁵⁶ :

- ❖ Papier : on utilise du papier recyclé pour fabriquer du nouveau papier. Ceci permet de réduire la coupe d'arbres et l'énergie consommée par la production⁵⁷;
- ❖ Métaux : la récupération de certains métaux, dont l'acier et l'aluminium, permet de conserver des ressources non renouvelables, de réduire l'énergie consommée par la production et de diminuer les effets environnementaux;
- ❖ Verre : l'utilisation de débris de verre comme granulats permet de réduire les effets environnementaux liés à l'extraction.

Les besoins énergétiques associés aux activités de transport des matières recyclables sont relativement faibles. Ces besoins se traduisent essentiellement par la consommation de carburant. Les besoins énergétiques des centres de récupération et de tri, liés principalement aux transporteurs à courroie, aux presses à compacter et à certains équipements spécialisés, sont également assez faibles. Là où le recyclage a un impact considérable en termes de consommation d'énergie, c'est dans l'utilisation des matières recyclées dans les opérations de recyclage. Par exemple⁵⁸ :

- ❖ Il faut 95 % moins d'énergie pour fabriquer de l'aluminium à partir d'aluminium recyclé qu'à partir de matières vierges;
- ❖ Il faut environ 45 % moins d'énergie pour fabriquer des boîtes de carton avec des matières recyclées plutôt qu'avec des matières premières;
- ❖ Il faut 27 % moins d'énergie pour fabriquer du carton ondulé ou du verre avec des matières recyclées plutôt qu'avec des matières premières;
- ❖ Il faut 14 % moins d'énergie pour fabriquer de l'acier avec de l'acier recyclé plutôt qu'avec des matières premières.

⁵⁵ Ristournes, clauses de performance, redevances, etc.

⁵⁶ Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets.

⁵⁷ La fabrication du papier à partir de papier récupéré est moins énergivore que l'utilisation de pâte vierge.

⁵⁸ Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets.

La récupération, si elle est efficace, permet aussi une diminution importante de la quantité de matières résiduelles à éliminer et, conséquemment, une diminution des risques potentiels de contamination associés à l'enfouissement et à l'incinération des matières résiduelles. Ceci a un effet direct sur les émissions de polluants. Par exemple⁵⁹, l'émission de gaz à effet de serre⁶⁰ serait plus élevée pour enfouir⁶¹ 1 000 tonnes de matières résiduelles que pour traiter 1 000 tonnes de matières recyclables.

Encadré 6.6 : Gain environnemental associé à la mise en valeur

- ❖ Un gain environnemental important est associé à la récupération des matières recyclables pour des fins de mise en valeur, et ce, particulièrement dans une vision de développement durable. Ce gain est toutefois difficile à quantifier.

6.3.2 Gains économiques

La récupération des matières recyclables, pour des fins de mise en valeur, peut se traduire par des gains économiques. Ces gains potentiels sont directement associés au coût évité de l'élimination et à la vente de certaines matières récupérées.

6.3.2.1 Coût évité de l'élimination

Des économies potentielles peuvent être envisagées particulièrement pour des contrats de collecte, de transport et d'élimination des matières résiduelles à éliminer. Ces économies potentielles sont difficilement mesurables, car elles sont associées, notamment, aux modifications possibles du service de collecte des ordures et des contrats inhérents. Or, ces modifications ne sont envisageables qu'à la suite d'une évaluation des performances du programme de collecte sélective des matières recyclables et de ses impacts. Ce qu'il faut davantage retenir, c'est qu'une récupération optimale des matières recyclables entraînera une diminution des quantités de matières résiduelles destinées à l'élimination, et conséquemment, une diminution du temps et des équipements requis pour la collecte des ordures ménagères.

Quant aux gains économiques potentiels directement associés à l'élimination des matières résiduelles, ils peuvent être quantifiés sur la base des quantités de matières résiduelles déviées de l'élimination grâce au programme de collecte sélective et des tarifs applicables dans les lieux d'élimination pour chaque tonne enfouie ou incinérée.

6.3.2.2 Vente des matières recyclables récupérées

La vente des matières recyclables récupérées peut potentiellement entraîner des bénéfices. Or, ces bénéfices potentiels peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs dont la qualité des matières recyclables reçues dans les centres de récupération et de tri, le taux de rejet ou de refus, les contraintes et les opportunités des marchés et les ententes avec les entrepreneurs, les récupérateurs et les recycleurs. Les bénéfices potentiels peuvent aussi varier de façon considérable dans le temps, notamment à cause de la fluctuation importante des prix de vente des matières conditionnées⁶².

⁵⁹ Source : Fédération canadienne des municipalités, 2004, *Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets*.

⁶⁰ Exprimée en équivalents CO₂

⁶¹ Dans un lieu d'enfouissement technique : écran d'étanchéité, collecte des lixiviats, captage des gaz.

⁶² Prix de vente de matières récupérées et fluctuation des prix : chapitre 2.

Pour les municipalités, les bénéfices potentiels issus de la vente des matières récupérées sont habituellement négociés dans les contrats. On indique souvent les ristournes, les redevances ou les clauses de performance, lesquelles sont principalement basées sur une quantité récupérée, un taux de rejet ou un prix moyen de vente des matières récupérées. Les bénéfices potentiels sont donc tributaires des conditions du marché et de la performance du programme de collecte sélective, lesquelles dépendent notamment de la participation des citoyens, des points de vue qualitatifs et quantitatifs. Les activités d'information et de sensibilisation ainsi que les activités de suivi et de contrôle ont donc un impact direct sur les bénéfices potentiels qui peuvent être perçus par les municipalités.

Encadré 6.7 : Variations de la rentabilité économique du recyclage

- ❖ La rentabilité du recyclage fluctue considérablement d'une année à une autre en fonction, notamment, des bénéfices issus de la vente des matières récupérées et conditionnées. La conjoncture économique et la demande pour diverses matières sont des facteurs qui influencent directement les bénéfices potentiels du recyclage.
- ❖ Les bénéfices perçus pour la vente des matières recyclées varient d'une région à une autre (entre 50 et 150 \$/tonne) selon le type de matières et les revenus disponibles à l'échelle locale.

Source : RECYC-QUÉBEC, 2003, *Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective*, document interne.

CONCLUSION

La collecte sélective des matières recyclables a grandement évolué depuis son implantation au début des années 1980. On observe que diverses modalités de collecte se sont développées et que plusieurs facteurs interviennent dans leur choix, soit : les caractéristiques physiques et socio-économiques des milieux à desservir, la situation géographique, la superficie, le nombre de personnes et la densité de la population, le nombre et la répartition des habitations, des industries, des commerces et des institutions, la localisation des marchés et leurs particularités, les objectifs de récupération, les orientations de gestion des matières résiduelles ainsi que le budget municipal disponible.

On constate aussi que les équipements ont grandement évolué depuis les débuts de la collecte sélective. Ils sont aujourd'hui plus performants et plus efficaces et tendent vers une plus grande automatisation de la collecte. Par ailleurs, le marché des matières recyclables s'est également modifié au cours des dernières années, notamment par la présence d'un plus grand nombre de recycleurs et par le développement de nouveaux équipements de tri et de conditionnement. Ainsi, les centres de récupération et de tri se mécanisent de plus en plus et les matières acceptées sont plus variées.

Aujourd'hui, c'est plus de 97 % de la population québécoise qui est desservie par la collecte sélective des matières recyclables. Mais en dépit de cette importante évolution, tant dans la desserte que dans la diversification des méthodes, des équipements et des marchés, le taux de récupération des matières recyclables stagne autour de 28 %⁶³. De ce fait, pour atteindre les objectifs visés par la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, il faudra nécessairement accroître l'efficacité de la récupération et conséquemment, améliorer les programmes de collecte sélective.

Pour que le lecteur puisse facilement repérer l'information contenue dans ce guide, elle a été regroupée sous forme de tableau synthèse faisant référence aux principaux chapitres du guide, soit celui sur la collecte sélective (chapitre 3), sur les centres de récupération et de tri (chapitre 4), sur l'amélioration de la performance (chapitre 5) ainsi que sur les coûts et les bénéfices potentiels (chapitre 6). Pour bien interpréter les informations présentées dans ces tableaux, le lecteur est toutefois prié de se référer au texte détaillé.

⁶³ RECYC-QUÉBEC, Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec (tableau 5).

Collecte sélective des matières recyclables**Modes de collecte : apport volontaire et de porte en porte**

- ❖ La collecte sélective par apport volontaire consiste à transporter les matières recyclables à un lieu de collecte commun à un ensemble de citoyens. Aujourd'hui, on l'observe principalement dans les habitations multilogements et en milieu rural. Dans l'implantation d'une telle collecte, il faut prendre en considération différents aspects, notamment : des lieux facilement accessibles pour les citoyens, la planification et l'achat d'un nombre suffisant de contenants de collecte, l'implantation et le maintien d'un programme de sensibilisation et d'information ainsi que la propreté et la sécurité des lieux.
- ❖ La collecte sélective de porte en porte est le mode de collecte le plus répandu au Québec. Tout comme l'apport volontaire, cela nécessite un tri à la source des matières. Cependant, ce mode de collecte est moins exigeant pour le citoyen, car il n'a pas à assumer le transport des matières qu'il trie. De ce fait, ce mode de collecte offre habituellement un rendement supérieur à l'apport volontaire. Par ailleurs, la plupart des programmes de collecte de porte en porte coûtent plus chers à mettre sur pied et à opérer que les systèmes de dépôt par apport volontaire.
- ❖ Dans les multilogements, on implante graduellement la collecte sélective de porte en porte.

Modalités de la collecte sélective au Québec

- ❖ On observe actuellement diverses modalités concernant la collecte sélective soit le type (collecte pêle-mêle ou séparée), la fréquence et les contenants de collecte. Le choix des modalités à privilégier peut être complexe et nécessite souvent diverses analyses, lesquelles doivent être réalisées en considérant également les opérations de traitement au centre de récupération et de tri. En effet, différents facteurs propres aux opérations de collecte et de traitement peuvent influencer le choix des modalités et les résultats escomptés.
- ❖ En considérant les milieux urbain, semi-urbain et rural, on constatait qu'en 2001, parmi les foyers québécois qui avaient accès à la collecte sélective de porte en porte, que :
 - 80 % des foyers bénéficient du service sur une base hebdomadaire. Les municipalités de plus petite taille optent davantage pour une collecte bimensuelle ou moindre;
 - 74 % des foyers doivent séparer les matières en deux fractions (fibres/contenants). Les municipalités de plus petite taille optent davantage pour une collecte pêle-mêle;
 - 77 % des foyers utilisent le bac de récupération de 64 litres ou moins. Ces foyers sont répartis dans 53 % des municipalités qui offrent la collecte sélective de porte en porte.

Rendements observés au Québec

- ❖ Tous les milieux confondus et toutes les modalités confondues, le rendement moyen annuel de la collecte sélective était évalué à 125,7 kg/foyer en 2001, selon une enquête effectuée par RECYC-QUÉBEC auprès des autorités municipales. Par hypothèse, les contaminants sont considérés dans le calcul du rendement.
- ❖ Les rendements observés varient en fonction des différents milieux et également en fonction des modalités privilégiées, notamment en ce qui a trait aux types de collecte (pêle-mêle ou séparée) et aux contenants de collecte utilisés.
- ❖ On remarque aussi que les modalités de collecte les plus performantes ne sont pas nécessairement les moins coûteuses.

Centre de récupération et de tri

Caractéristiques générales d'un centre de récupération et de tri

- ❖ Un centre de récupération et de tri est un lieu où les matières recyclables sont reçues, triées, conditionnées et expédiées à des fins de recyclage. Ces opérations s'effectuent en fonction des types de matières recyclables récupérées et elles sont tributaires des exigences des recycleurs.
- ❖ Un centre de récupération et de tri devrait être flexible et évolutif, car la composition des matières à trier évolue constamment, notamment selon les caractéristiques socio-économiques des milieux, les produits consommés et les progrès technologiques relatifs aux emballages.

Techniques de tri des matières recyclables

- ❖ Il existe différentes techniques de tri, dont le tri manuel, le plus couramment utilisé au Québec. Depuis quelques années, diverses techniques mécanisées sont utilisées. Elles sont basées sur les particularités des matières dont les plus courantes sont la granulométrie, la morphologie et le poids.
- ❖ Dans les grands centres urbains, on observe que la tendance actuelle est d'automatiser le traitement avec des équipements spécialisés, dont les trieuses optiques et les séparateurs à disques. Ces équipements offrent des rendements supérieurs aux autres techniques, mais leur présence est actuellement limitée étant donné leurs coûts élevés. Aussi, les quantités à traiter sont souvent insuffisantes pour justifier leur acquisition. Les économies d'échelles possibles dans les grandes villes justifient davantage l'acquisition de tels équipements.

Lien entre collecte et traitement des matières recyclables

- ❖ Il existe un lien direct entre les options de traitement et le type de collecte (pêle-mêle ou séparée). Les opérations de traitement sont aussi conditionnées par le type de matières acceptées par la collecte sélective. C'est pourquoi l'acceptation de nouvelles matières obligera les centres de récupération et de tri à modifier leurs opérations.
- ❖ Plus le système de traitement est perfectionné, plus la collecte sélective est simple et conséquemment, elle est habituellement moins coûteuse.
- ❖ La cohérence entre le type de collecte privilégié et l'option de traitement choisie permet d'obtenir de bonnes performances et de maîtriser les coûts.
- ❖ Le taux de rejet des résidus, après le traitement des matières recyclables, a un lien direct avec le type de collecte privilégié. Le taux de rejet est habituellement moins important lorsque les matières recyclables sont triées à la source, soit par le citoyen ou au moment de la collecte.

Portrait des centres de récupération et de tri québécois

- ❖ 37 % des centres traitent, chacun, moins de 5 000 tonnes de matières par année, 37 % en traitent entre 5 000 et 20 000 tonnes alors que pour les autres 26 %, la quantité traitée est de plus de 20 000 tonnes.
- ❖ 30 % des centres ont peu ou pas d'équipements mécanisés. Dans 57,5 % des centres, on retrouve des équipements mécanisés de base (convoyeur, table de tri, presse), alors que 12,5 % des centres ont des opérations automatisées.
- ❖ Près de 74 % des centres reçoivent les matières recyclables en vrac, contre 26 % qui les reçoivent triées en deux catégories. En se basant sur les quantités traitées, c'est près de 75 % des centres qui opèrent des équipements basés sur une collecte séparée.
- ❖ Le taux de rejet moyen pondéré en fonction des volumes traités est évalué à 6 %. Il est plus important avec la collecte pêle-mêle (11 %) qu'avec la collecte séparée (2 %). Environ 55 % des rejets sont des matières non recyclables et près de 20 % des rejets sont des matières recyclables non acceptées par les centres de récupération et de tri.

Amélioration de la performance

Généralités
❖ Pour assurer la pérennité d'un programme de collecte sélective doté d'objectifs précis, tout en garantissant à l'ensemble de la population visée un service de qualité, l'amélioration de la performance est essentielle. ❖ Ce concept devient davantage une réalité, car le <i>Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération de matières résiduelles</i> (Q-2, r.2.3) obligera les municipalités à mesurer la performance de leur programme de collecte sélective.
Conception du programme de collecte sélective
❖ La notion de performance devrait s'appliquer dès l'étape d'élaboration et de planification d'un programme de collecte sélective. ❖ Pour une conception bien planifiée, il y a lieu de respecter les principes de base suivants : poser les bases juridiques et organisationnelles qui favoriseront l'efficacité du programme, retenir les options qui concilient performance et maîtrise des coûts, motiver tous les intervenants impliqués dans le programme de collecte sélective et accorder au programme la dimension humaine indispensable à sa réussite. ❖ Le respect et le maintien des exigences de qualité sont essentiels pour limiter les taux de rejet dans les centres de récupération et de tri et, conséquemment, pour assurer l'écoulement de la totalité des matières recyclables triées, pour optimiser le fonctionnement des centres de récupération et de tri, et pour en maîtriser les coûts. ❖ On peut réduire les taux de rejet par différents moyens ou techniques, dont l'application d'un plan de communication efficace pour renseigner la population et améliorer le tri à la source, la formation de l'équipe de tri pour maintenir les exigences de qualité, le choix d'une stratégie de collecte adaptée aux particularités et au contexte du territoire et la modification de certains procédés de traitement.
Sensibilisation et information
❖ La sensibilisation et l'information sont des activités essentielles pour assurer la compréhension, l'acceptabilité sociale et la participation des citoyens et des intervenants de tous les secteurs concernés par un programme de collecte sélective et, conséquemment, pour répondre aux objectifs escomptés et assurer le succès du programme. ❖ Bien que ces activités soient constamment nécessaires pour maintenir un certain niveau de motivation, elles sont particulièrement requises lors de l'implantation d'un nouveau programme et lorsque des modifications sont apportées au programme mis en place. Des campagnes de relance sont primordiales pour améliorer les performances. ❖ Une campagne d'information et de sensibilisation est nécessaire pour mobiliser la population concernée. Elle doit tenir compte de tous les secteurs d'activités et être adaptée aux particularités propres à chacun des secteurs visés. ❖ Une campagne d'information et de sensibilisation efficace intègre des messages écrits et une communication orale. Son application doit être, non pas sporadique, mais continue dans le temps.
Mesures incitatives
❖ Au Québec, on observe que les rendements de plusieurs programmes de collecte sélective ont stagné au cours des dernières années avec l'application de mesures qui reposent sur l'implication volontaire, et cela, même en dépit des efforts de sensibilisation et d'information consentis. ❖ Comme les objectifs de mise en valeur énoncés dans la <i>Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998–2008</i> sont ambitieux, il est primordial de se donner les moyens pour les atteindre. Ainsi, les municipalités devraient entreprendre une sérieuse réflexion et mesurer les impacts de l'implantation d'approches plus coercitives, telles la réglementation et la tarification des matières résiduelles basée sur le principe de l'utilisateur-payeur.

- ❖ La majorité des municipalités québécoises possèdent un règlement sur la collecte des ordures ménagères et ceux-ci visent à définir les matières résiduelles acceptées ou refusées dans la collecte des ordures. La réglementation sert aussi à fixer des normes relatives aux contenants pouvant être utilisés pour déposer les matières résiduelles, à empêcher la disposition anarchique des résidus et à régir les modalités de la collecte.
- ❖ Peu de municipalités québécoises possèdent une réglementation spécifique aux activités de mise en valeur des matières résiduelles. Pourtant, la réussite des programmes municipaux, dont la collecte sélective, est étroitement liée à l'implication des citoyens. C'est pourquoi les municipalités doivent susciter constamment l'intérêt des citoyens et maintenir leur participation. Aussi, les municipalités doivent aujourd'hui composer avec des pressions sociales plus marquées et avec des objectifs de récupération plus ambitieux. En ce sens, la réglementation est une mesure incitative qui peut être plus efficace que les approches basées sur le volontariat.
- ❖ La réglementation, comme mesure incitative, peut prendre diverses avenues, dont l'interdiction de placer des matières recyclables dans les ordures ménagères, l'obligation pour les résidents de récupérer les matières recyclables pour des fins de mise en valeur, l'obligation pour les ICI de récupérer les matières recyclables et de s'assurer qu'elles soient acheminées aux centres de récupération et de tri, l'obligation pour tout propriétaire, locataire ou occupant d'un immeuble institutionnel, commercial ou industriel de trier à la source les matières recyclables, l'interdiction d'enfouir les matières recyclables, etc.
- ❖ La tarification permet de répartir, entre les usagers, les coûts d'un service spécifique. Au niveau municipal, la tarification des services peut être comprise dans la taxe générale, dans une taxe spéciale ou être spécifique à un service utilisé. La tarification peut s'appliquer au secteur résidentiel et aux ICI.

Suivi, contrôle et évaluation

- ❖ Le suivi, le contrôle et l'évaluation sont des étapes essentielles à un programme de gestion des matières résiduelles. Ces activités s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue et de développement durable et permettent, de s'assurer du respect et du maintien des objectifs environnementaux, économiques et sociaux projetés, de vérifier les coûts, les délais, le contenu technique et la cohérence d'ensemble des programmes mis en place, de mesurer l'efficacité des actions posées, de renforcer les points forts des programmes mis en place, de détecter les problèmes et de rechercher les solutions qui permettront d'améliorer l'efficacité des programmes, de réagir rapidement, d'orienter les décisions, d'assurer la continuité de la participation des citoyens et de motiver les différents intervenants.
- ❖ Le suivi, le contrôle et l'évaluation s'inscrivent dans un processus continu. Ces activités devraient être accentuées durant la première année d'implantation d'un programme de collecte sélective ou d'une intervention spécifique. Par la suite, des activités périodiques devraient être réalisées pour assurer le maintien du programme et la qualité des matières récupérées et pour corriger rapidement les problèmes ou inconvénients qui peuvent survenir.
- ❖ Différents outils peuvent être utilisés pour suivre, contrôler et évaluer un programme de collecte sélective. On note, entre autres, les études de caractérisation et de suivi sur le terrain, les sondages, les bilans annuels, les comités de suivi et les indices de performance.
- ❖ Les indices de performance sont habituellement utilisés pour évaluer l'atteinte des objectifs escomptés. Ils permettent également de favoriser les comparaisons d'une année à l'autre et d'une municipalité à une autre, en supposant que les calculs sont effectués sur les mêmes bases.

Coûts et bénéfices potentiels

Généralités
❖ L'implantation d'une collecte sélective entraîne de nouveaux investissements et, conséquemment, une augmentation des coûts globaux de fonctionnement. Or, les recettes produites par la vente des matières conditionnées, les soutiens financiers aux investissements et au fonctionnement ainsi que les économies potentielles sur les coûts de traitement des matières résiduelles peuvent réduire les charges supplémentaires. ❖ Afin de maintenir l'équilibre financier d'un projet de collecte sélective et de maîtriser l'évolution des coûts inhérents, un suivi rigoureux des activités de collecte, de transport et de traitement est nécessaire. Une réorganisation des services pour la collecte des ordures est également souhaitée.
Coût d'implantation de la collecte sélective
❖ Il est hasardeux de définir précisément le coût associé aux diverses étapes reliées à l'implantation de la collecte sélective, car ceux-ci peuvent varier, de façon plus ou moins importante, en fonction de plusieurs facteurs dont l'implication du personnel municipal, les caractéristiques démographiques et le budget municipal. ❖ Les fourchettes de prix suivantes sont estimées, mais le lecteur devra être prudent dans son interprétation : • Entre 20 000 et 80 000 \$ pour les ressources humaines, principalement attribuables aux études réalisées par les experts-conseils et aux activités confiées à des firmes spécialisées dans le domaine des communications; • Entre 7 et 85 \$/porte pour l'achat des contenants de collecte et la production des documents promotionnels.
Coût d'exploitation de la collecte sélective
❖ Un budget annuel, variant entre 10 000 et 35 000 \$, est requis pour maintenir des activités d'information et de sensibilisation et pour réaliser des activités de suivi et de contrôle. ❖ Quant aux activités de collecte, de transport et de traitement, les données compilées à partir des PGMR indiquent que le coût net moyen au Québec est de l'ordre de 20 \$/porte par année. Les opérations de traitement représenteraient, en moyenne, environ 25 % de ce coût global. Le lecteur doit demeurer prudent dans son interprétation, car le coût net moyen annuel varie en fonction des différents milieux, des conditions du marché ainsi que des modalités de collecte privilégiées. ❖ Les facteurs les plus sensibles relativement aux coûts d'exploitation sont le taux de rejet, la quantité collectée par foyer desservi (ou par porte), le taux d'utilisation des équipements, l'information et la sensibilisation ainsi que le marché.
Bénéfices potentiels du recyclage
❖ Les bénéfices potentiels associés à la collecte sélective sont difficilement quantifiables et peuvent varier considérablement dans le temps et d'une région à une autre. ❖ Un gain environnemental important est associé à la récupération des matières recyclables, et ce, particulièrement dans une vision de développement durable. Les gains environnementaux se traduisent par une réduction de la quantité d'énergie et de matières premières nécessaires dans les procédés de fabrication, par une diminution des risques potentiels de contamination associés à l'enfouissement et à l'incinération, et par une réduction possible des gaz à effet de serre. ❖ Les gains économiques sont directement associés au coût dévié de l'élimination et aux bénéfices monétaires issus de la vente des matières récupérées, et négociés dans les contrats. Les bénéfices perçus pour la vente des matières recyclées varient d'une région à une autre (entre 50 et 150 \$/tonne) selon le type de matières et les revenus disponibles à l'échelle locale.

PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME, Brochure. Collecte séparatives : les clés de la réussite, 1996

Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles (AOMGMR), Guide d'élaboration d'un plan de gestion des matières résiduelles, 2001
<http://www.aomgmr.com/publications.php>

Centre de recherche industrielle du Québec, Optimisation de la performance des centres de tri, novembre 2000
<http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zzzRappo814.PDF>

Chamard et Associés inc., État de la situation de la récupération des emballages Tetra Pak au Québec, mars 2004

CHAMARD – CRIQ — ROCHE, Caractérisation des matières résiduelles au Québec, octobre 2000
http://www.pro-recyc.com/docs/caracterisation_mat_resi.pdf

Fédération canadienne des municipalités, Les déchets solides, une ressource à exploiter : Recueil des technologies relatives aux déchets, 2004
http://www.fcm.ca/french/gmf_f/publications-f.html

Gouvernement du Québec, Guide de la collecte sélective des matières recyclables, 1994

Institut des plastiques et de l'environnement du Canada, www.cpia.ca

Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (RRSST), Évaluation des risques à la santé et à la sécurité du travail dans les centres de tri de matières recyclables, janvier 1999

Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (RRSST), Prévention des risques pour la santé et la sécurité du travail dans les centres de tri de matières recyclables, novembre 2004,
http://www.irsst.qc.ca/fr/publicationirsst_679.html

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDP) Lois, règlements et politiques, http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm

Olivier, Marc J., Gestion des matières résiduelles au Québec, août 2003

RECYC-QUÉBEC, Bilan 2004 de la gestion des matières résiduelles au Québec, novembre 2003
<http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zzBilan2557.pdf>

RECYC-QUÉBEC, Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec, novembre 2003
<http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zzBilan2557.pdf>

RECYC-QUÉBEC, Rapport sur les programmes municipaux de collecte sélective au Québec, document interne, janvier 2003

RECYC-QUÉBEC, Rapport d'analyse : Initiatives municipales pour la gestion des matières résiduelles des industries, des commerces et des institutions, présentation de cas québécois, août 2005

RECYC-QUÉBEC, Rendez-vous 2004, Gestion des matières résiduelles, document du participant, 2004,
<http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/industrie/forum.asp>

RECYC-QUÉBEC, Portrait des centres de tri québécois 2003
<http://www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/rubriques/documentation.asp?idTypeLib=57>

RECYC-QUÉBEC, Fiches d'information - Les métaux, sept. 2004, Le papier et le carton, août 2004, Les plastiques, août 2004, Le verre, août 2004

<http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/client/fr/rubriques/documentation.asp?idTypeLib=45>

RECYC-QUÉBEC, *PGMR des MRC du Québec*, août 2005,

http://www.recycquebec.gouv.qc.ca/client/fr/gerer/municipalites/Plans_vigueur.asp

RECYC-QUÉBEC, *Données issues de sondages auprès des centres de récupération et de tri du Québec*, printemps 2004

RECYC-QUÉBEC, *Sacs dégradables : propriétés et allégations environnementales – avis technique*, avril 2005 http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zSacs_d912.pdf

Ville de Montréal, *Collecte sélective des matières recyclables, description et analyse comparative des contenants de collecte utilisés au Québec*, document interne mars 2005

ABRÉVIATIONS

3RV-E :	Réduction, réemploi, récupération, valorisation et élimination
CRD :	Construction, rénovation et démolition
FCM :	Fédération canadienne des municipalités
ICI :	Industries, commerces et institutions
MDDEP :	Ministère de Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MRC :	Municipalité régionale de comté
PGMR :	Plan de gestion des matières résiduelles
Politique :	<i>Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008</i>
RDD	Résidus domestiques dangereux
RECYC-QUÉBEC :	Société québécoise de récupération et de recyclage

LEXIQUE

La plupart des définitions présentées ci-après sont tirées du *Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec* préparé par RECYC-QUÉBEC.

Centre de récupération et de tri

Lieu où s'effectuent le tri, le conditionnement et la mise en marché de diverses matières récupérées lors d'une collecte sélective.

Les centres de récupération et de tri se distinguent par la gamme étendue des équipements utilisés pour la séparation et le conditionnement des matières, ce qui les rend aptes à traiter l'ensemble des matières issues de la collecte sélective. Ces entreprises effectuent le traitement des matières qui proviennent de récupérateurs qui ne disposent pas des équipements requis ou qui n'ont pas la capacité de traitement exigée.

Les centres de récupération et de tri doivent avoir les équipements requis, s'assurer des contrats des municipalités, des MRC et des Régies et disposer de sources de collecte sélective (matières principales : papiers, cartons, métaux, verre, plastique).

Collecte pêle-mêle

Type de collecte sélective des matières recyclables. Les matières sont mélangées au moment de la collecte. Autres termes utilisés : collecte en vrac et collecte à flux unique.

Collecte séparée

Type de collecte sélective des matières recyclables. Les fibres et les contenants sont séparés au moment de la collecte. Autres termes utilisés : collecte à deux flux.

Collecte sélective

Mode de récupération qui permet de collecter des matières résiduelles pour en favoriser la mise en valeur. La collecte sélective procède par apport volontaire à un point de dépôt ou par collecte de porte en porte.

Écocentres

Lieu d'apport volontaire de matières secondaires. Autres termes utilisés : déchetteries, ressourceries, parcs à conteneurs et écoparcs.

Matières secondaires

Résidu récupéré, conditionné ou non, qui peut être utilisé dans un ouvrage ou un procédé de fabrication.

Matières résiduelles

Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon.

Mise en valeur

Utilisation de produits issus de matières résiduelles.

Contenants de collecte

Contenants utilisés pour entreposer les matières recyclables récupérées par le biais de la collecte sélective.

ANNEXE 1

Tableau 2.5 : Portrait de la collecte sélective dans les MRC

MRC	Urbain- rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
		unités			kg/porte/an	Collecte & transport \$/porte	Trait. \$/porte	Total \$/porte	%
Région 1 – Bas-St-Laurent									
Kamouraska	R-PP	7 969	360 l	Pêle-mêle	217,59	27,48	6,33	33,81	19 %
	R-AV	502	Conteneurs		88,05				
	Total	8 471			209,92	25,85	5,95	31,80	19 %
Matapédia	R-PP	6 174	360 l	Pêle-mêle	442,01	29,23	29,36	58,59	50 %
	R-AV	1 430			466,43	10,07	11,40	21,47	53 %
	Total	7 604			446,61	25,63	25,98	51,61	50 %
La Mitis	R-PP	8 222		Pêle-mêle	398,81	17,26	12,27	29,53	42 %
Les Basques	R-PP	4 038	44 l	Séparée	177,96	23,03	15,77	38,80	41 %
Matane	U-PP	6 805	240 l	Séparée		16,75	5,85	22,59	
	R-PP	1 847	240 l	Séparée		26,87	6,49	33,37	
	Total	8 652			134,65	18,91	5,99	24,89	24 %
Rimouski-Neigette	U-PP	17 962		Séparée	187,59	14,96	5,35	20,30	26 %
	R-PP	5 294		Séparée	127,93	8,44	3,65	12,08	30 %
	Total	23 256			174,01	13,47	4,96	18,43	27 %
Rivière-du-Loup	U-PP	8 266	360 l; 240 l	Pêle-mêle	173,25	20,61	3,12	23,72	13 %
	R-PP	5 931	360 l; 44 l	Pêle-mêle	183,76	16,84	5,82	22,65	26 %
	R-AV	1 100	Conteneurs				4,12	4,12	
	Total	15 297			164,87	17,66	4,23	21,60	
Région 2 - Saguenay – Lac-Saint-Jean									
Ville de Saguenay	PP	63 956	64 l	Pêle-mêle	92,99			15,78	

⁶⁴ R : rural, U : urbain, PP : Porte en porte, AV : Apport volontaire.

MRC	Urbain-rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
						Collecte & transport	Trait.	Total	
		unités			kg/porte/an	\$/porte	\$/porte	\$/porte	%
MRC le Fjord-du-Saguenay	PP	6 791	64 l	Pêle-mêle	90,27			15,80	
MRC Le Domaine du Roy		14 784	360 l	Pêle-mêle	156,11	17,42	6,97	24,39	29 %
MRC Maria-Chapdelaine	PP	11 623	64 l; 360 l	Pêle-mêle	81,65	26,65	3,43	30,07	11 %
MRC de Lac-St-Jean-Est	PP	21 746	240 l; 360 l	Pêle-mêle	201,05	21,07	9,66	30,73	31 %
Région 3 Capitale nationale -									
Charlevoix	R-PP	11 807	Sacs; 64 l; 360 l	Pêle-mêle	64,03			14,99	
Charlevoix-Est	R-PP	8 116		Pêle-mêle	36,47				
Ile-d'Orléans	R-PP	3 388		Séparée	122,20			25,46	
La Jacques-Cartier	R-PP	10 474	64 l	Pêle-mêle	156,29			24,07	
La Côte-de-Beaupré	R-PP	11 106		Séparée	34,85			2,86	
Ville de Québec	U-PP	238 288		Séparée	192,73			12,37	
Portneuf	R-PP	20 188	64 l; 240 l; 360 l	Pêle-mêle Séparée	130,49	23,70	5,28	28,98	18 %
Région 4 - Mauricie									
Maskinongé	R-PP	12 011	64 l	Pêle-mêle					33,4 %
Mékinac	R-PP		64 l; 360 l	240 l; Pêle-mêle					
Chenault	R-PP	6 420	64 l	Pêle-mêle		17,08	5,67	22,75	25 %
Le Haut-St-Maurice									
Centre-de-la-Mauricie	PP	25 333	64 l		109,03	13,11	4,61	17,73	26 %
Trois-Rivières	U-PP	35 798	64 l	Pêle-mêle		21,20	7,03	28,23	25 %
Région 5 - Estrie									
Asbestos	R-PP	7 181	240 l; 360 l	Séparée; Pêle-mêle	157,22	30,47	5,72	36,19	16 %
Coaticook	R-PP	7 749	64 l	Pêle-mêle	118,85	26,48	2,61	29,08	9 %
Memphrémagog	U-PP	6 436	360 l	Pêle-mêle				10,80	
	R-PP	2 564	64 l; 360 l; sacs	Pêle-mêle				81,90	
	R-AV	14 000		Pêle-mêle				7,86	
	Total	23 000			51,39			16,94	
Le Granit	R-PP	9 893		Séparée	248,76			16,52	

MRC	Urbain-rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
						Collecte & transport	Trait.	Total	
		unités			kg/porte/an	\$/porte	\$/porte	\$/porte	%
Le Haut St-Francois	R-PP	9 267	64 l	Séparée	91,91	22,73	3,08	25,80	12 %
Le Val St-Francois	R-PP	14 058	64 l	Séparée	59,61			17,07	
Ville de Sherbrooke	U-PP	40 288	64 l; 360 l	Séparée	123,01	19,34			
	R-PP	7 836	360 l; 64 l	Séparée	103,11	23,19			
	Total	48 124			119,77	19,97	3,98	23,95	17 %
Région 6 - Montréal									
Communauté métropolitaine de Montréal (avec St-Placide et Deux-Montagnes)	PP	1 447 113	64 l; 240 l; 360 l; sacs de récupération		165,16				
Région 7 - Outaouais									
Papineau	R-PP	7 763	Conteneurs		109,62	14,95	1,27	16,22	8 %
	R-AV	3 081	64 l; 360 l; Sac			4,86	0,75	5,61	
	Total	10 844			12,08	1,12		13,21	
Pontiac	PP et AV	5 770							
Vallée de la Gatineau	PP et AV	8 692	Bacs, cloches		45,90			15,02	
Vallée de la Gatineau	PP et AV	6 547							
Les Collines-de-l'Outaouais	R-PP	4 377		Séparée	231,73			37,38	
	R-AV	8 600		Séparée	227,80			19,27	
	Total	12 977			229,13			25,38	
Ville de Gatineau	U-PP	102 543	64 l; 240 l; 360 l; bleus transparents	Séparée	154,13			14,76	
Région 8 - Abitibi-Témiscamingue									
Abitibi	U-PP		Bacs roulants	Pêle-mêle					
	R-AV		Sac	Pêle-mêle					
Abitibi-Ouest	R-PP	1 524	360 l	Pêle-mêle					
	R-AV	5 717							
	Total	7 241		Pêle-mêle		21,30	3,24	24,53	
Rouyn-Noranda	U-PP	9 127	360 l	Séparée		52,28			
	R-PP	3 359	360 l	Séparée		52,29			

MRC	Urbain-rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
						Collecte & transport	Trait.	Total	
		unités			kg/porte/an	\$/porte	\$/porte	\$/porte	%
Vallée-de-l'Or	R-AV	694	Conteneur			95,19			
	Total	13 180		Séparée	273,82	54,55	21,24	75,79	28 %
	U-AV	10 200	Cloches vertes	Séparée	113,04	4,37			
	R-AV	3 800	Cloches vertes	Séparée	48,95	5,91			
	Total	14 000			95,64	4,79			
Témiscamingue	R-AV	6 935			69,50	12,06	4,03	16,09	25 %
Région 9 - Côte-Nord									
Caniapiscau		1 161			39,25				
La Haute Côte Nord	R-AV	5 449							
Manicouagan	U-PP	10 166	Bacs bleus; Bacs roulants	Pêle-mêle		20,03	13,35	33,38	
	R-AV	684	Conteneurs	Pêle-mêle	1 754,39	19,91	2,46	22,37	11 %
	Total	10 850			110,60	20,02	12,66	32,68	39 %
Sept-Rivières	U-PP	6 445	Bacs roulants	Pêle-mêle	232,74	17,16	50,12	67,28	74 %
Région 11 - Gaspésie-Île-de-la-Madeleine									
La Côte-de-Gaspé	PP	7 130			105,61			32,68	
Les Îles-de-la-Madeleine	PP	4 750	Bacs roulants et conteneurs		137,68	16,50	38,32	54,81	70 %
Bonaventure	PP	7 255			147,35	25,00	17,00	42,00	60 %
Avignon	PP	6 020			126,58	25,00	17,00	42,00	60 %
La Haute-Gaspésie	PP	4 306	360 l		111,70	26,96	37,79	64,75	58 %
Le Rocher-Percé	PP	7 770			99,10	14,00	22,00	41,96	52 %
Région 12 - Chaudière-Appalaches									
Beauce-Sartigan	U-PP	10 000	64 l						
	R-PP	6 900	64 l; 360 l						
	Total	16 900			183,61			27,00	
Bellechasse	R-PP	11 510	240 l	Pêle-mêle	152,65	24,22	3,82	28,04	14 %
La Nouvelle-Beauce	R-PP	10 553	64 l		107,55	17,65	0,45	18,10	3 %
L'Amiante	PP	22 118			308,00			14,48	
L'Islet	PP		360 l			31 257,00			

MRC	Urbain-rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
						Collecte & transport	Trait.	Total	
		unités			kg/porte/an	\$/porte	\$/porte	\$/porte	%
Lobtinière									
Montmagny	AV et PP		360 l						
Robert-Cliché	R-PP	6 590	64 l	Séparée	147,80			23,65	
Ville de Lévis	PP	49 744	64 l		158,09	19,40	0,00	19,40	0 %
Les Etchemins	R-PP	7 619	Bacs verts; Bacs roulants		195,69	18,72	0,00	18,72	0 %
Région 14 - Lanaudière									
Autray	R-PP	14 645	64 l; 360 l; Sacs	Pêle-mêle	105,50			19,38	
	R-AV	3 796			24,24			3,07	
	Total	18 441			88,77			16,02	
Joliette	U-PP	17 272	Bacs; Sacs		109,89	11,44	5,00	16,44	30 %
	R-PP	7 475	Bacs; Sacs		122,81	11,44	5,00	16,44	30 %
	Total	24 747		Pêle-mêle	113,79	11,44	5,00	16,44	30 %
Montcalm	R-PP	8 280	64 l; 360 l	Pêle-mêle	148,07			15,13	
L'Assomption									
Matawinie	R-PP	20 553	64 l; 240 l	Pêle-mêle	109,23			26,10	
Région 15 - Laurentides									
Antoine-Labelle	R-PP	19 225	240 l	Pêle-mêle	100,83				
	R-AV	562			10,98				
	Total	19 787			98,28	23,46	13,85	37,31	37 %
Argenteuil	U-PP	5 313	360 l	Pêle-mêle	136,16	5,88	1,39	7,27	19 %
	R-PP	7 678	360 l		101,86	9,57	1,19	10,76	11 %
	R-AV	2 764			26,37	2,66	0,48	3,14	15 %
	Total	15 755			100,18	7,11	1,13	8,25	14 %
Deux-Montagnes									
	U-PP	22 451			96,99			12,25	
	R-AV	14 131			20,58			1,44	
Rivière-du-Nord	Total	36 582			67,48			8,07	
	R-PP	28 567	240 l	Pêle-mêle	99,98	20,37	12,20	32,57	37 %
	R-AV	2 754			62,45	6,35	0,67	7,02	9 %
Les Laurentides	Total	31 321			96,68	19,14	11,19	30,32	37 %

MRC	Urbain-rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
						Collecte & transport	Trait.	Total	
		unités			kg/porte/an	\$/porte	\$/porte	\$/porte	%
Les Pays-d'en-Haut	R-PP	13 396	64 l; 360 l	Pêle-mêle	93,76	14,63	1,17	15,80	7 %
	R-AV	10 774			46,78	4,53	0,94	5,47	17 %
	Total	24 170			72,82	10,13	1,07	11,19	10 %
Région 16 - Montérégie									
D'Acton & Maskoutains	U-PP	36 914	240 l; 360 l	Pêle-mêle	145,58	16,52	2,62	19,14	14 %
	R-PP	2 005	64 l; 240 l; 360 l	Pêle-mêle	129,18	17,11		17,11	
	R-AV	935	Cloches		23,53	4,96		4,96	
	Total	39 854			141,89	16,28		18,70	
Beauharnois-Salaberry	R-PP	14 470	64 l	Séparée	220,80			27,59	
Brome-Missisquoi	R-PP	16 783	360 l; 240 l	Sacs ; Pêle-mêle				22,97	
	R-AV	3 969						5,71	
	Total	20 752			58,86			19,67	
La Haute-Yamaska	U-PP	20 218	240 l	Pêle-mêle	172,82			20,95	
	R-PP	12 399	64 l; 240 l; 360 l	Pêle-mêle	157,67			26,96	
	Total	32 617			167,06			23,24	
La Vallée-du-Richelieu	R-PP	2 254	64 l					19,34	
	R-AV	972						4,63	
	Total	3 226			104,80			14,91	
Rouville	R-PP	11 863	64 l; Sacs ; 360 l		73,59	12,50	1,30	16,58	8 %
Haut-St-Laurent	PP	11 539	64 l; sacs		178	12,47	1,38	14,78	
Vaudreuil-Soulanges	R-PP		64 l; 360 l	Séparée					
Le Bas-Richelieu	U-PP	17 090	64 l			11,70	6,19	17,89	
	R-PP	7 529	64 l; 360 l			14,23	7,71	21,94	
	Total	24 619			259,72	12,47	6,65	19,13	35 %
Le Haut-Richelieu	U-PP								
	R-PP								
	Total	38 000			122,21				
Les Jardins de Napierville	R-PP	6 643	64 l; Sacs		108,17			18,68	
Région 17 - Centre du Québec									
Arthabaska	U-PP	18 219	240 l; 360 l	Pêle-mêle	263,88	18,88	7,05	25,93	27 %

MRC	Urbain-rural/ Type de collecte ⁶⁴	Nbre portes	Type de contenants	Tri des matières	Rendement	Coûts annuels (\$/porte)			% coût traitement
						Collecte & transport	Trait.	Total	
		unités			kg/porte/an	\$/porte	\$/porte	\$/porte	%
Bécancour Drummond	R-PP	11 110	240 l; 360 l; 20 l	Pêle-mêle; Séparée	145,63	28,82	5,81	34,63	17 %
	Total	29 329			219,08	22,65	6,58	29,23	23 %
	R-PP	8 221	360 l		154,24			23,10	
	U-PP	21 831	360 l		141,45	10,01	4,56	14,57	31 %
	R-PP	16 738	360 l		147,57	19,17	6,13	25,30	24 %
L'Érable	Total	38 569			144,11	13,99	5,24	19,23	27 %
	R-PP	6 768	360 l		176,55			46,22	
	R-AV	3 691			108,63			36,16	
Nicolet-Yamaska	Total	10 459			152,58			42,67	
	R-PP	9 834	240 l		152,13			25,66	

ANNEXE 2 :

Tableau 4.1 : Caractéristiques des centres de récupération et de tri au Québec

Région	Centre de récupération et de tri ⁶⁵ (numéro sur la carte)	Ville	Capacité (tonnes)	Quantité traitée (tonnes/an)	Type de traitement	Propriétaire des camions	Mode de gestion	Clause de performance/ Taux de rejet maximum	Modalités des retours aux municipalités
01	CFER Matapédia-Mitis (carte # 12)	Mont-Joli	10 000	0 - 5 000	Pêle-mêle	X	Public		
01	Récupération de la Péninsule inc. (carte # 22)	Rimouski	15 000	5 001 - 10 000	Pêle-mêle	X	Privé		50 % du montant excédant 125 \$, pour l'ensemble des matières
01	Récupération des Basques inc. (carte # 23)	Trois-Pistoles	2 000	0 - 5 000	Pêle-mêle	X	Public		
01	Centre de récupération de la ville de Rivière-du-Loup (opéré par Société VIA) (carte #5)	Rivière-du-Loup	6 000	0 - 5 000	Pêle-mêle		Partenariat	Moins de 6 % de rejet	50 % si le prix moyen > 90 \$
01	Récupération Matane enr. (carte # 25)	Matane	10 000	5 001 - 10 000	Pêle-mêle	X	Privé		
01	Services Sanitaires Roy inc. (carte # 34)	Saint-Pascal	10 000	5 001 - 10 000	Pêle-mêle	Non disponible	Privé		
02	CFER Domaine du Roy (carte # 11)	Roberval	15 000	5 001 - 10 000	Pêle-mêle		Privé		
02	Centre de récupération de la ville de Saguenay (opéré par Rebuts Matrec - division Services Matrec inc.) (carte # 6)	Saguenay	10 000	5 001 - 10 000	Fibres et contenants séparés		Partenariat		

⁶⁵ La présentation se limite aux centres de récupération et de tri qui reçoivent les matières d'origine résidentielle. Le portrait des centres de récupération et de tri qui reçoivent uniquement les matières en provenance des ICI n'est pas présenté dans ce tableau.

RECYC-QUÉBEC

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Région	Centre de récupération et de tri ⁶⁵ (numéro sur la carte)	Ville	Capacité (tonnes)	Quantité traitée (tonnes/an)	Type de traitement	Propriétaire des camions	Mode de gestion	Clause de performance/ Taux de rejet maximum	Modalités des retours aux municipalités
03	Groupe Sani-Gestion inc. (carte # 17)	Québec	50 000	25 001 - 50 000	Fibres et contenants séparés	X	Privé	Taux de rejet entre 5 et 7 %	
03	Centre de récupération de la Ville de Québec (opéré par Service Matrec inc.) (carte # 4)	Québec	75 000	25 001 - 50 000	Pêle-mêle	X	Partenariat	Moins de 5 % de rejet	En fonction du tonnage et des prix moyens
04	Récupération Mauricie (carte # 28)	St-Étienne-des-Grès	20 000	0 - 5 000	Pêle-mêle	Oui	Partenariat		
05	Cascades inc., (Division Récupération) (carte # 3)	Sherbrooke	20 000	10 000 - 25 000	Fibres et contenants séparés	X	Partenariat		Participation aux profits nets
06	Les Fibres J.C. inc. (Montréal) (carte # 18)	Montréal	1 000 000	Plus de 50 000	Fibres et contenants séparés	X	Privé	Selon les taux de rejet	Ristourne
06	Centre de récupération et de tri de la Ville de Montréal (opéré par Rebutis solides canadiens inc. - Groupe TIRU) (carte # 7)	Montréal	160 000	Plus de 50 000	Fibres et contenants séparés	X	Privé	Moins de 5 % de rejet	50 % du prix de vente moyen des matières (pour 20 % des contrats)
07	Cascades inc., (Division Récupération) (carte # 2)	Chelsea	50 000	10 001 - 25 000	Fibres et contenants séparés et pêle-mêle	Non disponible.	Privé		
07	S.S.V.G. (2940 841 Canada inc.) (carte # 32)	Maniwaki	Non disponible	0 - 5 000		Non disponible	Privé		
08	Centre de récupération et de tri Perron (carte # 8)	Rouyn-Noranda	7 500	5 001 - 10 000	Pêle-mêle	X	Partenariat		
09	Centre de triage Côte-Nord (carte # 10)	Baie-Comeau	5 000	0 - 5 000	Pêle-mêle	X	Privé		
09	Corporation de protection de l'environnement de	Sept-Îles	1 500	0 - 5 000	Pêle-mêle		Privé		

RECYC-QUÉBEC

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Région	Centre de récupération et de tri ⁶⁵ (numéro sur la carte)	Ville	Capacité (tonnes)	Quantité traitée (tonnes/an)	Type de traitement	Propriétaire des camions	Mode de gestion	Clause de performance/ Taux de rejet maximum	Modalités des retours aux municipalités
	Sept-Îles (carte # 16)								
10	RecyclAction P.L.B. (carte # 27)	Chibougamau	800	0 - 5 000	Pêle-mêle	X	Privé		
11	Municipalité des Îles de la Madeleine (carte # 20)	Îles-de-la-Madeleine	4 000	0 - 5 000	Pêle-mêle	X	Public		
11	Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles Gaspésie (carte # 30)	Chandler	9 000	0 - 5 000	Pêle-mêle		Public		
12	Récupération Frontenac inc. (carte # 24)	Thetford-Mines	9 000	5 001 - 10 000	Pêle-mêle		Privé	Moins de 6 % de rejet	
12	Société V.I.A. inc. (carte # 35)	Lévis	20 000	10 001 - 25 000	Pêle-mêle		Privé	Moins de 6 % de rejet	50 % sur le prix moyen > 90.00 \$
13	C.T.V. Nord-Sud inc. (carte # 1)	Laval	40 000	25 001 - 50 000	Fibres et contenants séparés		Privé		
14	Compo Recycle (carte # 14)	Chertsey	4 000	0 - 5 000	Pêle-mêle	X	Privé	47 % de diversion	
14	Récupération Nord-Ben inc. (Groupe EBI) (carte # 26)	Joliette	25 000	10 001 - 25 000	Pêle-mêle	X	Privé		
14	REGIM (carte # 31)	Sainte-Béatrix	Non disponible	0 - 5 000		Non disponible	Public		
15	Régie intermunicipale de récupération des Hautes-Laurentides (carte # 29)	Marchand	10 000	0 - 5 000	Pêle-mêle		Public		
15	Tricentris centre de tri (carte # 36)	Lachute	42 000	25 001 - 50 000	Pêle-mêle		Public		0.30 \$ par citoyen pour projets améliorant les quantités ou la qualité
16	Compo-Haut-Richelieu inc. (carte # 15)	Saint-Jean-sur-Richelieu	12 000	5 001 - 10 000	Fibres et contenants séparés	Non disponible	Partenariat		

RECYC-QUÉBEC

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Région	Centre de récupération et de tri ⁶⁵ (numéro sur la carte)	Ville	Capacité (tonnes)	Quantité traitée (tonnes/an)	Type de traitement	Propriétaire des camions	Mode de gestion	Clause de performance/ Taux de rejet maximum	Modalités des retours aux municipalités
16	Matrec Transvick inc. (division Services Matrec inc.) (carte # 19)	Longueuil	50 000	25 001 - 50 000	Fibres et contenants séparés	X	Privé	Moins de 5 % de rejet	Quelques devis ont une clause sur le partage des profits sur la vente des matières
16	Rebuts solides canadiens inc. (Groupe TIRU-Châteauguay) (carte # 13)	Châteauguay	24 000	10 001 - 25 000	Fibres et contenants séparés	X	Privé		
16	Sani Éco inc. (carte # 33)	Granby	25 000	10 001 - 25 000	Pêle-mêle	X	Privé		
17	Centre de Tri Gaudreau inc. (carte # 9)	Victoriaville	75 000	Plus de 50 000	Pêle-mêle	X	Privé	Selon les taux de rejet	Variation du prix selon une échelle \$/tonne
17	Récupération Centre du Québec inc. (carte # 21)	Drummondville	50 000	25 001 - 50 000	Pêle-mêle		Privé		

Sources : 1- RECYC-QUÉBEC, 2004, Données issues de sondages auprès des centres de récupération et de tri du Québec.

2- Chamard et Associés inc., données provenant de diverses études sur les centres de récupération et de tri.

Tableau 4.2 : Matières acceptées par les centres de récupération et de tri

Régions	Centres de récupération et de tri	Localisation	Annuaire téléphoniques	Carton de lait et de jus	Carton ondulé	Carton plat	Catalogues	Circulaires	Courrier	Journaux	Livres	Papiers fins	Revues	Autres fibres	Aluminium en feuille	Aluminium (canettes)	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Autres métaux	PÉT #1	PÉhd #2	PVC #3	PÉbd #4	PP #5	PS #6	Pellicules et sacs de	Autres plastiques	Verre clair	Verre couleur	Autres verres	Contenants de peinture vide	Contenants d'aérosol vide	Petits appareils électriques	Textiles
			Papiers et cartons												Métaux					Plastiques								Verre			Autres			
01	CFER Matapédia-Mitis	Mont-Joli	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X				X	X		X			
01	Récupération de la Péninsule	Rimouski	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X	
01	Récupération des Basques	Trois-Pistoles	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X		X	X				X	X					
01	Centre de récupération de la ville de Rivière-du-Loup	Rivière-du-Loup	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X					X	X					
01	Récupération Matane	Matane	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X			X		
01	Services Sanitaires Roy	St-Pascal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		
02	CFER Domaine du Roy	Roberval	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X					
02	Centre de récupération de la ville de Saguenay	Saguenay	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X	X	X			X	X					
03	Groupe Sani-Gestion	Québec	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X			X				X	X					
03	Centre de récupération de la Ville de Québec	Québec	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X		X	X	X			X	X					

RECYC-QUÉBEC

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Régions	Centres de récupération et de tri	Localisation	Annuaire téléphoniques	Carton de lait et de jus	Carton ondulé	Carton plat	Catalogues	Circulaires	Courrier	Journaux	Livres	Papiers fins	Revues	Autres fibres	Aluminium en feuille	Aluminium (canettes)	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Autres métaux	PÉT #1	PÉhd #2	PVC #3	PÉbd #4	PP #5	PS #6	Pellicules et sacs de	Autres plastiques	Verre clair	Verre couleur	Autres verres	Contenants de peinture vide	Contenants d'aérosol vide	Petits appareils électriques	Textiles			
			Papiers et cartons												Métaux					Plastiques						Verre			Autres								
04	Récupération Mauricie	St-Étienne-des-Grès	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X								
05	Cascades inc. (div. Récupération)	Sherbrooke	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X				X				
06	Les Fibres J.C. inc.	Montréal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X								
06	Centre de récupération et de tri de la Ville de Montréal	Montréal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X		X	X					
07	Cascades inc. (div. Récupération)	Chelsea	Information non disponible																																		
07	S.S.V.G. (2940 841 Canada inc.)	Maniwaki	Information non disponible																																		
08	Centre de récupération Perron	Rouyn-Noranda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X				X				
09	Centre de triage Côte-Nord	Baie-Comeau	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X								
09	Corporation de protection de l'environnement Sept-Îles	Sept-Îles	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				X	X		X	X				X	X								
10	RecyclAction P.L.B.	Chibougamau	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X							X	X		X	X	X				
11	Municipalité des Îles de la Madeleine	Îles de la Madeleine	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X			X				X	X		X	X	X				

RECYC-QUÉBEC

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Régions	Centres de récupération et de tri	Localisation	Annuaire téléphoniques	Carton de lait et de jus	Carton ondulé	Carton plat	Catalogues	Circulaires	Courrier	Journaux	Livres	Papiers fins	Revues	Autres fibres	Aluminium en feuille	Aluminium (canettes)	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Autres métaux	PÉT #1	PÉhd #2	PVC #3	PÉbd #4	PP #5	PS #6	Pellicules et sacs de	Autres plastiques	Verre clair	Verre couleur	Autres verres	Contenants de peinture vide	Contenants d'aérosol vide	Petits appareils électriques	Textiles			
			Papiers et cartons												Métaux					Plastiques						Verre			Autres								
11	Régie inter. de traitement des matières résiduelles Gaspésie	Chandler	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X	X			X	X								
12	Récupération Frontenac	Thetford-Mines	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X					X			
12	Société V.I.A. inc.	Lévis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X			X	X									
13	C.T.V. Nord-Sud inc.	Laval	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X								
14	Compo Recycle	Chertsey	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X				X	X			X	X					
14	Récupération Nord-Ben	Joliette	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X								
14	REGIM	Sainte-Béatrix	Information non disponible																																		
15	Régie inter. de gestion de récupération des Hautes-Laurentides	Marchand	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X					
15	Tricentris centre de tri	Lachute	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X	X	X				
16	Compo Haut-Richelieu	St-Jean-sur-Richelieu	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X			X	X			X						
16	Matrec Transvick inc.	Longueuil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X					X				
16	Rebuts solides canadiens (Groupe TIRU - Châteauguay)	Châteauguay	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X	X		X	X					

RECYC-QUÉBEC

GUIDE SUR LA COLLECTE SÉLECTIVE DES MATIÈRES RECYCLABLES

Régions	Centres de récupération et de tri	Localisation	Annuaire téléphoniques	Carton de lait et de jus	Carton ondulé	Carton plat	Catalogues	Circulaires	Courrier	Journaux	Livres	Papiers fins	Revues	Autres fibres	Aluminium en feuille	Aluminium (canettes)	Métaux ferreux	Métaux non ferreux	Autres métaux	PÉT #1	PÉhd #2	PVC #3	PÉbd #4	PP #5	PS #6	Pellicules et sacs de	Autres plastiques	Verre clair	Verre couleur	Autres verres	Contenants de peinture vide	Contenants d'aérosol vide	Petits appareils électriques	Textiles
			Papiers et cartons												Métaux					Plastiques								Verre			Autres			
16	Sani-Éco	Granby	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X					
17	Centre de Tri Gaudreau	Victoriaville	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		
17	Récupération Centre du Québec	Drummondville	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X					

Sources : 1- RECYC-QUÉBEC, 2004, Données issues de sondages auprès des centres de récupération et de tri du Québec.
 2- Chamard et Associés inc., données provenant de diverses études sur les centres de récupération et de tri.