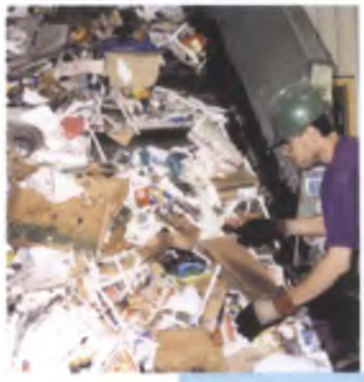
ASSEMBLÉE NATIONALE
Nº 370-2003113
Document 1 de 2



BILAN 2002

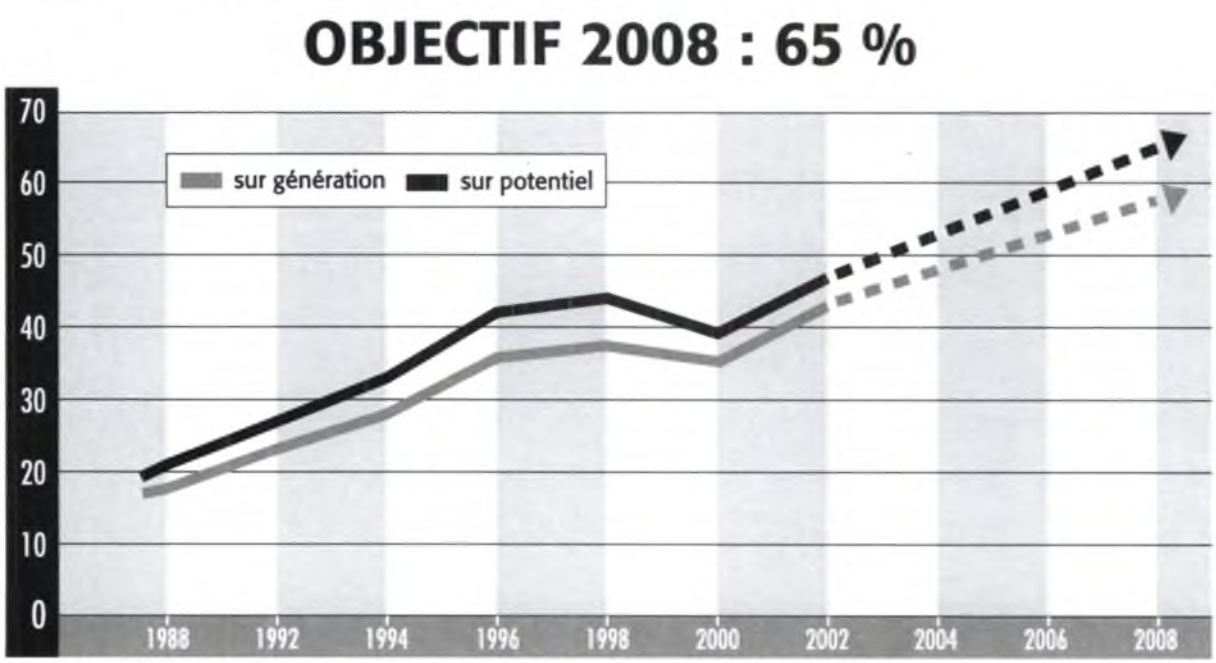
de la gestion des matières résiduelles au Québec

Pour un développement durable

Cap sur 2008

Québec

ÉVOLUTION DE LA RÉCUPÉRATION DE 1988 À 2002 EN PRÉVISION DE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE LA *POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES 1998-2008*



BILAN DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE 1988 À 2002 (EN MILLIONS DE TONNES MÉTRIQUES)

	1988	1992	1994	1996	1998	**2000**	**2002**
Génération	7,0	7,0	7,0	8,3	8,9	10,7	11,3
Élimination	5,7	5,4	5,0	5,3	5,5	6,9	6,5
Récupération	1,3	1,6	2,0	3,0	3,4	3,8	4,8
Taux de récupération *							
Sur génération	18 %	23%	28 %	36 %	38 %	36 %	42 %
Sur potentiel de valorisation	**21 %**	**27 %**	**33 %**	**42 %**	**44 %**	**39 %**	**47 %**
Population	6 860 400	7 150 700	7 275 000	7 208 884	7 334 094	7 372 448	7 455 208
Taux par habitant (tonne/personne/année)							
• Génération	1,02	0,97	0,96	1,15	1,21	1,46	1,51
• Élimination	0,84	0,75	0,69	0,74	0,75	0,94	0,87
• Récupération	0,18	0,22	0,27	0,41	0,46	0,52	0,64

* La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* prévoit un objectif de récupération de 65 % des matières résiduelles pouvant être mises en valeur. Le taux de récupération est présenté en fonction du total des matières résiduelles qui peuvent être valorisées annuellement en lien avec cet objectif. À titre indicatif, un taux de récupération sur le total des matières résiduelles générées est aussi exprimé.

N'étant pas considérées aux fins de l'atteinte des objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, les boues municipales ont été extraites des quantités générées, éliminées et récupérées du tableau présentant l'évolution du bilan de 1988 à 2002.

Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec

Cap sur 2008

RECYC-QUÉBEC
Québec

Dépôt légal – Novembre 2003
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN : 2-550-41660-0

FAITS SAILLANTS

❖ Hausse de la quantité de matières résiduelles récupérée

La quantité de matières résiduelles dirigée vers les filières de mise en valeur (3RV) s'est accrue de 25,1 % entre 2000 et 2002, passant de 3 813 000 tonnes à 4 771 000 tonnes. Cette augmentation est principalement attribuable au secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition. Entre 1988 et 2002, en excluant les boues municipales, le taux de récupération par personne est passé de 0,18 tonne à 0,64 tonne, soit une progression moyenne annuelle de 9,5 % (voir tableau 1).

❖ Hausse du taux de récupération des matières résiduelles

Entre 2000 et 2002, le taux de récupération par rapport au total des matières résiduelles générées (excluant les boues municipales) a fait un bond important, passant de 36 % à 42 %. Cette augmentation est principalement attribuable au secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition. Le taux de récupération calculé selon la *Politique* sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles est passé de 39 % en 2000 à 47 % en 2002. Depuis 1988, le taux de récupération a plus que doublé (voir tableau 1).

❖ Hausse de la quantité de matières résiduelles récupérée dans le secteur municipal

La quantité de matières résiduelles récupérée dans le secteur municipal a augmenté de 19,4 %, passant de 501 000 tonnes en 2000 à 598 000 tonnes en 2002. Depuis 1992, on constate une hausse moyenne de 11,8 % par année (voir tableau 9). Ainsi, le taux de récupération du secteur municipal sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles est passé de 16 % en 2000 à 20 % en 2002. La quantité récupérée de papiers et cartons, d'électroménagers et de matières compostables est principalement responsable de cette augmentation. Par contre, celles des contenants de verre et des résidus domestiques dangereux ont connu une diminution (voir tableau 11). Quant à la performance de la collecte sélective des matières recyclables (le bac de récupération), le taux de récupération sur le **potentiel de valorisation** est passé de 24 % en 2000 à 26 % en 2002.

❖ Hausse de la quantité de matières résiduelles récupérée dans les industries, commerces et institutions (ICI)

Entre 2000 et 2002, la quantité de matières résiduelles récupérée a augmenté dans le secteur des industries, commerces et institutions (ICI), passant de 2 140 000 tonnes à 2 398 000 tonnes, ce qui représente une augmentation de 12,1 % (voir tableau 12). Ainsi, le taux de récupération du secteur ICI sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles est passé de 50 % en 2000 à 57 % en 2002.

Les métaux ferreux constituent la catégorie de matière ayant connu la plus forte hausse de cette quantité récupérée. Pour les pneus et les papiers et cartons, la hausse a aussi été appréciable. Par contre, il y a eu une baisse de la récupération du verre, des métaux non ferreux, des plastiques et des matières compostables dans ce secteur.

❖ **Hausse de la quantité des matières résiduelles récupérée dans le secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD)**

En 2002, la quantité de débris de construction, de rénovation et de démolition (CRD) récupérée a connu une forte augmentation comparativement à l'année 2000, passant de 1 173 000 tonnes à 1 775 000 tonnes, soit une hausse de 51,3 %. Cette augmentation est principalement attribuable aux agrégats recyclés de béton et d'asphalte. La déréglementation sur les dépôts de matériaux secs permettant la récupération des matières sur place et la nouvelle norme de réutilisation des agrégats sont responsables de l'essor de ce secteur (voir tableau 13). Ainsi, le taux de récupération du secteur CRD sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles est passé de 47 % en 2000 à 62 % en 2002.

❖ **Hausse de la quantité de matières résiduelles générée**

En 2002, en excluant les boues municipales, la quantité de matières résiduelles générée, c'est-à-dire la quantité récupérée additionnée à celle ayant été éliminée, a augmenté de 5,1 % depuis l'année 2000, passant de 10 721 000 tonnes à 11 264 000 tonnes. De 1988 à 2002, le taux de génération est passé de 1,02 à 1,51 tonne par année par personne, ce qui se traduit par une augmentation annuelle moyenne de 2,8 % (voir tableau 1).

L'augmentation de la population et des facteurs économiques favorables, tels l'évolution croissante du PIB, un taux de chômage bas et un indice de consommation élevé, favorisent la hausse de la quantité de matières résiduelles générée.

❖ **Baisse de la quantité de matières résiduelles destinée à l'élimination**

L'élimination des matières résiduelles est à la baisse pour la première fois depuis 1994. En 2002, la quantité de résidus éliminée (excluant les boues municipales) a diminué de 6,0 % comparativement à 2000, passant de 6 908 000 tonnes à 6 493 000 tonnes. Cette situation s'explique par l'augmentation de la quantité de matières résiduelles récupérée (25,1 %) et un ralentissement de la génération des matières. Entre 1988 et 2002, le taux d'élimination annuel par personne est passé de 0,84 tonne à 0,87 tonne, soit une progression moyenne annuelle de 0,3 % (voir tableau 1).

❖ **Atteinte des objectifs de la *Politique* en fonction du Bilan 2002**

La quantité totale récupérée pour l'année 2002 correspond à 47 % de l'ensemble des matières résiduelles **pouvant être mises en valeur**, alors que l'objectif est de 65 % pour l'année 2008 (voir tableau 7).

Tous les secteurs ont amélioré leur performance en 2002 par rapport aux objectifs de récupération fixés par la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. En raison de la grande quantité de résidus de béton et d'asphalte récupérée, le secteur CRD a dépassé son objectif de 60%, avec un taux de récupération de 62 % sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles. Le secteur ICI est en bonne voie d'atteindre l'objectif de 80 % fixé par la *Politique*, ayant récupéré 57 % des matières **pouvant être mises en valeur**. En 2002, le taux de récupération des pneus hors d'usage a atteint 87 %, soit 2 % de plus que l'objectif visé de la *Politique* pour 2008. Pour le secteur municipal, le taux de récupération sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles a atteint 20 %, alors que l'objectif est de 60 %; les quantités récupérées pour ce secteur devront donc tripler d'ici 2008.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

PRÉCISIONS SUR LES DONNÉES DU BILAN 1

CONTENU DU BILAN 2

1. LES OBJECTIFS DE LA *POLITIQUE* 5

2. UN APERÇU DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES AU QUÉBEC 7
   - 2.1 La récupération des matières résiduelles 7
   - 2.2 L'élimination des matières résiduelles 9
   - 2.3 La génération des matières résiduelles 10

3. LA PROVENANCE ET LA DESTINATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE L'ENSEMBLE DES SECTEURS 13

4. LES ACTIVITÉS DE MISE EN VALEUR DES MATIÈRES RÉSIDUELLES 17
   - 4.1 La récupération dans le secteur municipal 17
   - 4.2 La récupération dans le secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI) 21
   - 4.3 La récupération dans le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) 24
   - 4.4 La contribution des secteurs à la valorisation des matières résiduelles 26

5. DES DONNÉES ÉCONOMIQUES DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES 27

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Démarche méthodologique pour la réalisation du bilan 2002 33

Annexe 2. Répartition des répondants au questionnaire d'enquête 35

Annexe 3. Liste des associations sectorielles consultées 36

Annexe 4. Lexique sur les matières résiduelles 37

Annexe 5. Facteurs de conversion 43

Annexe 6. Répartition des répondants au volet économique de l'enquête 45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Bilan de la gestion des matières résiduelles de 1988 à 2002 7

Tableau 2. Bilan de la quantité de matières résiduelles éliminée au Québec de 1992 à 2002 9

Tableau 3. Provenance et destination des matières résiduelles en 2002 selon les secteurs 13

Tableau 4. Proportion de la génération des matières résiduelles entre les secteurs de 1996 à 2002 13

Tableau 5. Performance de récupération des matières résiduelles en 2002 pour chacun des secteurs calculée sur la quantité de matières générée 14

Tableau 6. Évolution de la quantité de matières résiduelles récupérée par secteur entre 1992 et 2002 15

Tableau 7. Performance en 2002 de récupération des matières résiduelles des secteurs en fonction des objectifs de la *Politique* (en %) 15

Tableau 8. Répartition des matières résiduelles récupérées pour l'ensemble des secteurs de 1992 à 2002 16

Tableau 9. Quantité de matières résiduelles récupérée du secteur municipal et résidentiel de 1992 à 2002, incluant la collecte sélective et la consigne 17

Tableau 10. Quantité de matières résiduelles récupérée par la consigne des contenants à remplissage unique, de 1992 à 2002 19

Tableau 11. Quantité de matières résiduelles récupérée par la collecte sélective municipale de 1992 à 2002 20

Tableau 12. Quantité de matières résiduelles récupérée du secteur ICI de 1992 à 2002 22

Tableau 13. Quantité de matières résiduelles récupérée du secteur CRD de 1994 à 2002 25

Tableau 14. Répartition en 2002 des installations de valorisation et d'élimination des matières résiduelles 28

Tableau 15. Répartition en 2002 des installations en fonction des chiffres d'affaires 28

Tableau 16. Évaluation en 2002 du nombre d'emplois reliés à la valorisation des matières résiduelles 29

Tableau 17. Évaluation en 2002 du nombre d'emplois reliés à l'enfouissement des matières résiduelles (LES et DMS) 30

Tableau 18. Comparaison en 2002 des ratios de l'emploi entre le recyclage et l'enfouissement 30

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Progression de la récupération des matières résiduelles, de 1988 à 2002 (en tonnes métriques) 8

Figure 2. Progression de la récupération des matières résiduelles, de 1988 à 2002 (en tonnes métriques par personne, par année) 8

Figure 3. Répartition de l'élimination des matières résiduelles selon les types d'installations 10

Figure 4. Indicateurs de l'économie du Québec mis en relation avec la génération de matières résiduelles de 1988 à 2002 11

Figure 5. Proportion en 2002 et (1996) de la génération des matières résiduelles entre les secteurs 14

Figure 6. Progression des matières résiduelles récupérées du secteur municipal par rapport à l'élimination et la génération de 1992 à 2002 18

Figure 7. Progression des matières résiduelles récupérées du secteur ICI par rapport à l'élimination et la génération de 1992 à 2002 22

Figure 8. Progression des matières résiduelles récupérées du secteur CRD par rapport à l'élimination et la génération de 1992 à 2002 25

INTRODUCTION

La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* (ci-après nommée la *Politique*) invite les Québécoises et les Québécois à gérer de façon responsable les matières résiduelles et à en valoriser la plus grande quantité possible. La récupération de ces matières et leur réintroduction dans les cycles industriels de fabrication ont généralement pour effet, tout comme la réduction à la source, de diminuer l'exploitation des ressources naturelles et la pollution issue de leur transformation. En raison des impacts négatifs sur l'environnement que cela peut entraîner, l'élimination des matières résiduelles est donc à éviter. La réalisation d'un bilan de la gestion des matières résiduelles permet d'informer la population de l'évolution des résultats vers l'atteinte des objectifs fixés par la *Politique*.

RECYC-QUÉBEC doit notamment coordonner les activités de mise en valeur des matières résiduelles et, à cet égard, est responsable de « *développer et gérer un système de connaissances permettant de vérifier l'atteinte de l'objectif global et des objectifs sectoriels de récupération des matières résiduelles* ».

Depuis 1992, RECYC-QUÉBEC a assuré le relais du ministère de l'Environnement et développé une expertise dans la réalisation de bilans des matières résiduelles. Au fil des ans, la société d'État a raffiné sa méthodologie d'enquête afin de présenter un portrait des activités de gestion des matières résiduelles le plus fiable possible. La démarche méthodologique suivie est présentée à l'annexe 1.

Le *Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec* s'appuie sur une vaste enquête menée auprès d'un millier d'intervenants de la récupération, de la mise en valeur et de l'élimination des matières résiduelles qui ont reçu un questionnaire pour fournir des renseignements et des données sur leurs activités. Le taux de réponse au questionnaire envoyé pour la réalisation du bilan 2002 est de 82 %, ce qui dépasse les résultats des précédents bilans, dont le taux se situait autour de 70 %. De plus, ce taux de réponse de 82 % est encore moins élevé qu'il ne devrait l'être, en raison de la faible participation (68 %) des gestionnaires des dépôts en tranchées (DET), qui sont au nombre de 300. Toutefois, les DET reçoivent moins de 2 % des matières résiduelles éliminées au Québec. Si l'on ne considère pas les DET, le taux de réponse est de 88 %. L'annexe 2 présente les taux de réponse selon le type d'installations des secteurs de l'élimination et de la mise en valeur des matières résiduelles. Une vérification des données a été effectuée par des professionnels de RECYC-QUÉBEC et par d'autres intervenants de la gestion des matières résiduelles (associations sectorielles).

PRÉCISIONS SUR LES DONNÉES DU BILAN

Le bilan 2002 dresse un portrait de la gestion des matières résiduelles au Québec. Globalement, la quantité de matières récupérée et celle destinée à l'élimination donnent un bon aperçu de la réalité, par conséquent les taux calculés se révèlent des indicateurs de la situation de la gestion des matières résiduelles au Québec. C'est en répartissant cette quantité totale de matières entre le secteur municipal, le secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI) et le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) que le degré de précision peut diminuer. À titre d'exemple, une faible quantité de matières qui proviendrait du secteur CRD peut se

retrouver dans le secteur ICI ou inversement. Une imprécision peut également survenir en répartissant les quantités totales par matière de chacun des secteurs.

Rappelons que la répartition par matière repose sur une caractérisation des matières résiduelles effectuée en 2000 par Chamard-CRIQ-Roche[1], principalement pour le secteur municipal. Pour les secteurs ICI et CRD, une caractérisation de 1989 réalisée par Serrener[2] (maintenant GSI Environnement) pour la Ville de Montréal sert de référence. Soulignons que la caractérisation de 2000 a permis d'actualiser certaines données. C'est donc dire que pour un secteur donné, une certaine quantité de matières peut actuellement être comptabilisée sous une autre matière résiduelle. En somme, s'il y a des écarts de quantité, ceux-ci peuvent être considérés comme étant marginaux. Rappelons toutefois que les données sectorielles de ce bilan ont été vérifiées par des spécialistes des secteurs concernés.

Pour obtenir des données sectorielles par matière plus précises, il faudra revoir la caractérisation des matières résiduelles pour les secteurs ICI et CRD, ce qui s'avère une opération coûteuse et complexe, nécessitant notamment la collaboration de l'industrie. Les résultats de l'enquête auprès des intervenants de la mise en valeur des matières résiduelles nous conduisent néanmoins à des données par matière qui sont des références utiles et permettent d'obtenir une vue d'ensemble de la gestion des matières résiduelles au Québec.

CONTENU DU BILAN

Le présent bilan porte sur les matières résiduelles telles que définies dans la *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q.,c.Q-2)*. La définition se lit comme suit :

> *« 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. »*

Pour les fins de ce bilan, les matières gazeuses, les résidus miniers, les produits animaliers, les résidus biomédicaux, les matières dangereuses autres que celles d'origine domestique, les carcasses d'automobiles, le fumier, les neiges usées et les eaux usées, le sable, la terre, les sols contaminés, les fertilisants agricoles (fumiers, lisiers et purins) et la tourbe sont exclus des quantités présentées en vertu de la Politique. Sont également exclus du bilan, les résidus de papetières tels que les boues et les résidus de scieries dont les sciures, les rabotures, les planures et les écorces (résidus de bois de première transformation).

Toutes les quantités sont exprimées en tonnes métriques et les boues municipales sont converties en tonnes métriques anhydres (sèches). Concernant les installations d'élimination des matières résiduelles, 57 % des lieux d'enfouissement sanitaire (LES), 21 % des dépôts de matériaux secs (DMS) et 100 % des incinérateurs possèdent une balance. De façon générale, pour le secteur de la mise en valeur, les quantités de matières sont pesées lors de la vente. Pour les installations qui ne possèdent pas de balance, des facteurs de conversion ont été utilisés. Ces facteurs ont fait l'objet d'une consultation et sont joints à l'annexe 5.

---

[1] Chamard-CRIQ-ROCHE, *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, 2000.

[2] Serrener, *Caractérisation des déchets industriels et commerciaux ainsi que des déchets de démolition et des déchets spéciaux*, 1989.

Les résultats présentés dans ce bilan incluent toutes les données provenant des intervenants qui ont répondu sur une base volontaire au questionnaire 2002. Pour les entreprises qui n'ont pas répondu au questionnaire de 2002, mais qui avaient répondu en 2000, les quantités de 2000 sont reprises à la condition que l'entreprise ait été active pendant l'année de réalisation du bilan. À moins d'avis contraire, les quantités exprimées dans le présent bilan ne tiennent compte ni du réemploi ni de la récupération des déchets industriels traités au sein même des entreprises. Des efforts importants de réduction à la source et de réemploi des matières, supportés par RECYC-QUÉBEC, sont réalisés à plusieurs endroits en accord avec le principe des 3R-V énoncé dans la *Politique* (compostage domestique, valorisation sur place du gazon, diminution du poids des contenants consignés, sensibilisation dans le cadre de la Semaine québécoise de réduction des déchets, etc.)

La première section du bilan 2002 rappelle les objectifs de la *Politique*. La seconde présente un aperçu de la gestion des matières résiduelles. Une troisième section précise la provenance et la destination des matières. Enfin, dans la quatrième section, les activités de mise en valeur des matières sont exposées pour chacun des secteurs et pour les différentes matières. Enfin, dans la cinquième section, on fournit une estimation des emplois dans la gestion des matières résiduelles.

1. LES OBJECTIFS DE LA *POLITIQUE*

La *Politique* fixe des objectifs de récupération et de valorisation précis pour l'ensemble des matières produites ainsi que pour chacune des matières résiduelles. Globalement, plus de 65 % des résidus **potentiellement valorisables** devront être mis en valeur. Cet objectif vise à réduire le recours à l'élimination pour un maximum de matières résiduelles d'ici 2008. Ultimement, le seul résidu à éliminer dans les lieux d'élimination munis de l'équipement de contrôle approprié, devrait être celui qui n'a pu être mis en valeur après le tri et le conditionnement.

Le bilan 2000 indiquait un taux de récupération des matières résiduelles de 36 % **par rapport au total généré** (excluant les boues municipales). Sur le **potentiel** des matières résiduelles pouvant être mises en valeur, ce pourcentage équivaut à 39 %. Cette distinction est importante puisque les objectifs de la *Politique* sont exprimés en fonction du **potentiel valorisable**. En effet, sur l'ensemble des matières générées au Québec, toutes ne sont pas valorisables. Selon l'étude de caractérisation des matières résiduelles réalisée en 2000 par Chamard-CRIQ-Roche, de 85 % à 90 % en moyenne des matières résiduelles des différents secteurs d'activités présentent un **potentiel de valorisation**.

Depuis la réalisation des premiers bilans en 1988, un taux de récupération des matières résiduelles en fonction d'un total généré a été utilisé comme principal indicateur de gestion. Nous utiliserons encore ce taux de récupération pour le bilan 2002, ce qui permettra de mieux suivre l'évolution de la gestion des matières résiduelles. **Toutefois, pour correspondre à l'approche de la *Politique*, un taux de récupération basé sur le potentiel de valorisation des matières résiduelles sera également utilisé.**

Au-delà de l'objectif global de récupération des matières résiduelles qui présentent un **potentiel de valorisation**, des objectifs sectoriels ont été établis comme suit dans la *Politique* :

Secteur municipal

- 60 % du verre, du plastique, du métal, des papiers et cartons, des encombrants et des matières compostables;
- 75 % des huiles, des peintures et des pesticides (résidus domestiques dangereux);
- 50 % du textile;
- 80 % des contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses.

Secteur des industries, commerces et institutions (ICI)

- 85 % des pneus;
- 95 % du métal et du verre;
- 70 % du plastique, des papiers et cartons, et du bois;
- 60 % des matières compostables.

Secteur des industries de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)

- 60 % de toutes les matières pouvant être mises en valeur.

2. UN APERÇU DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES AU QUÉBEC

Le bilan 2002 indique par rapport à 2000 une augmentation de 958 000 tonnes de matières récupérées, ce qui représente une hausse de 25,1 % des quantités. En contrepartie, l'élimination des matières résiduelles a diminué de 415 000 tonnes, soit de 6,0 %. La génération des matières résiduelles a connu une croissance de 543 000 tonnes, en hausse de 5,1 %. La prochaine section fournit davantage d'explications sur la récupération, l'élimination et la génération des matières résiduelles. Relativement au potentiel de matières résiduelles **pouvant être mises en valeur**, le taux de récupération (excluant les boues) est de 47 %[3] pour l'année 2002.

2.1 La récupération des matières résiduelles

En 2002, plus de 4 771 000 tonnes de matières résiduelles ont été récupérées, en hausse de 25,1 % par rapport à 2000 avec 3 813 000 tonnes. Cette augmentation provient principalement d'une plus grande récupération des matériaux de construction, rénovation et démolition avec 1 775 000 tonnes en 2002 comparativement à 1 173 000 tonnes en 2000. Depuis 1988, les quantités de matières résiduelles récupérées n'ont cessé d'augmenter. Au cours de ces 14 ans, elles ont presque quadruplé en quantité. En 1988, à la veille de la première politique au Québec sur les matières résiduelles intitulée *Politique de gestion intégrée des déchets (1989),* on estimait la récupération à 1 258 000 tonnes de matières. Le tableau 1 présente les données de la gestion des matières résiduelles au Québec de 1988 à 2002. La figure 1 montre la progression de la récupération des matières résiduelles en comparaison avec la génération et l'élimination des matières.

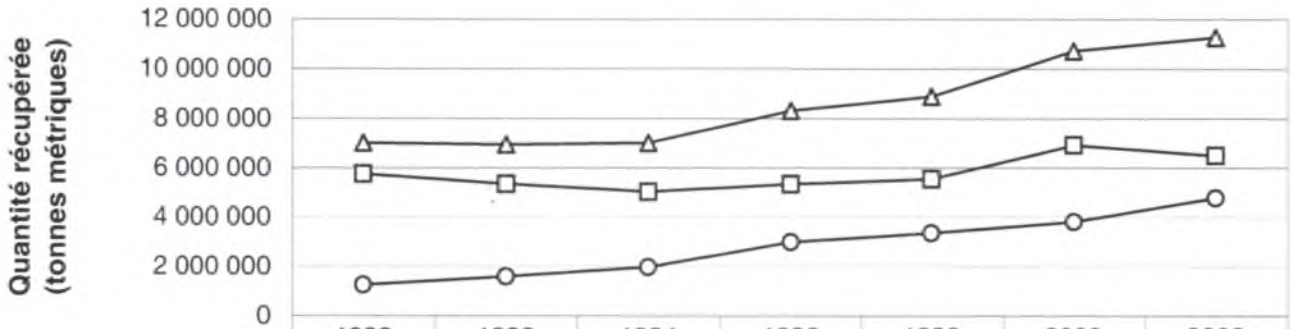
Tableau 1
Bilan de la gestion des matières résiduelles de 1988 à 2002 (en tonnes métriques)

	1988	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Génération	7 002 000	6 985 000	7 003 000	8 312 000	8 888 000	10 721 000	11 264 000
Élimination	5 744 000	5 389 000	5 029 000	5 327 000	5 537 000	6 908 000	6 493 000
Récupération	1 258 000	1 596 000	1 974 000	2 985 000	3 351 000	3 813 000	4 771 000
Taux de récupération							
- sur génération	18 %	23 %	28 %	36 %	38 %	36 %	42 %
- sur potentiel de valorisation	21 %	27 %	33 %	42 %	44 %	39 %	47 %
POPULATION	6 860 400	7 150 700	7 275 000	7 208 884	7 334 094	7 372 448	7 455 208
Taux par habitant (tonne/personne/an)	**1988**	**1992**	**1994**	**1996**	**1998**	**2000**	**2002**
Génération	1,02	0,97	0,96	1,15	1,21	1,46	1,51
Élimination	0,84	0,75	0,69	0,74	0,75	0,94	0,87
Récupération	0,18	0,22	0,27	0,41	0,46	0,52	0,64

Note : Les boues municipales ont été soustraites des quantités totales de récupération et d'élimination des matières résiduelles, donc de la génération.

[3] Ce taux de récupération de 47 % sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles correspond à un taux de récupération de 42 % exprimé en fonction du **total généré**. Ce taux est exprimé en fonction des objectifs de la *Politique* adoptée en septembre 2000.

Figure 1
Progression de la récupération des matières résiduelles, de 1988 à 2002 (en tonnes métriques)

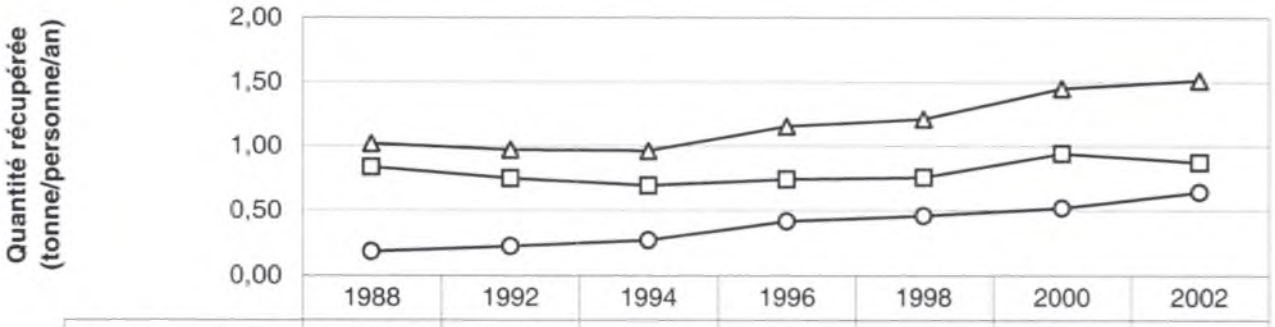


	1988	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Récupération	1 258 000	1 596 000	1 974 000	2 985 000	3 351 000	3 813 000	4 771 000
Élimination	5 744 000	5 339 000	5 029 000	5 327 000	5 537 000	6 908 000	6 493 000
Génération	7 002 000	6 935 000	7 003 000	8 312 000	8 888 000	10 721 000	11 264 000

Note : *Excluant les boues municipales*

Exprimée par personne, la quantité récupérée équivaut à 0,64 tonne de matières résiduelles, une hausse de 23,1 % par rapport à 2000. La figure 2 illustre la progression de la récupération des matières résiduelles par personne au cours des années. Dans l'ensemble, cette seconde figure est semblable à la première ; la population du Québec n'ayant augmenté que de 8,7 % depuis 1988, soit 0,6 % par année en moyenne.

Figure 2
Progression de la récupération des matières résiduelles, de 1988 à 2002 (en tonnes métriques par personne et par année)



	1988	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Récupération	0,18	0,22	0,27	0,41	0,46	0,52	0,64
Élimination	0,84	0,75	0,69	0,74	0,75	0,94	0,87
Génération	1,02	0,97	0,96	1,15	1,21	1,45	1,51

Note : *Excluant les boues municipales*

2.2 L'élimination des matières résiduelles

L'élimination des matières résiduelles est à la baisse pour la première fois depuis 1994. De 6 908 000 tonnes de matières résiduelles en 2000 (excluant les boues municipales), l'élimination est de 6 493 000 tonnes en 2002, soit une diminution de 6,0 %. Cette situation s'explique par l'augmentation des quantités de matières résiduelles récupérées (25,1 %) et un ralentissement de la génération des matières. Par personne, c'est 0,87 tonne de matières résiduelles qui a été éliminée en 2002, comparativement à 0,94 tonne en 2000. Avec les boues municipales, ce sont 6 688 000 tonnes de matières résiduelles qui sont éliminées au Québec. Les figures 1 et 2 illustrent ce ralentissement de l'élimination des matières résiduelles.

En 2002, les 65 lieux d'enfouissement sanitaire (LES) ont reçu à eux seuls 5 508 000 tonnes de matières résiduelles, dont 5 407 000 tonnes de résidus solides et 101 000 tonnes de boues municipales. Cette quantité de matières résiduelles est comparable à 2000 alors que les LES ont enfoui 5 397 000 tonnes de résidus solides et 66 000 tonnes de boues municipales, pour un total de 5 463 000 tonnes. Le tableau 2 présente les quantités de résidus éliminées au Québec de 1992 à 2002.

Tableau 2
Bilan de la quantité de matières résiduelles éliminée au Québec de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)

Types de lieu d'élimination	1992		1994		1996		1998		2000		2002	
	Nb.	Quantité éliminée	Nb.	Quantité éliminée	Nb.	Quantité éliminée	Nb.	Quantité éliminée	Nb.	Quantité éliminée	Nb.	Quantité éliminée
A) Résidus solides												
Incinération	3	378 000	3	187 000	3	199 000	3	192 000	3	192 000	3	202 000
Lieux d'enfouissement sanitaire	69	3 884 000	68	4 002 000	65	4 174 000	62	4 235 000	62	5 397 000	65	5 407 000
Dépôts en tranchées	366	94 000	373	84 000	361	136 000	328	119 000	325	91 000	300	108 000
Dépotoirs	44	57 000	15	22 000	14	24 000	7	19 000	6	26 000	1	14 000
Dépôts de matériaux secs	97	976 000	78	734 000	75	794 000	64	972 000	67	1 202 000	57	762 000
B) Boues municipales												
Incinération		53 000		65 000		74 000		75 000		82 000		94 000
Enfouissement		71 000		95 000		90 000		93 000		66 000		101 000
Total : (excluant les boues)		5 389 000		5 029 000		5 327 000		5 537 000		6 908 000		6 493 000
Total : (incluant les boues)		5 513 000		5 189 000		5 491 000		5 705 000		7 056 000		6 688 000

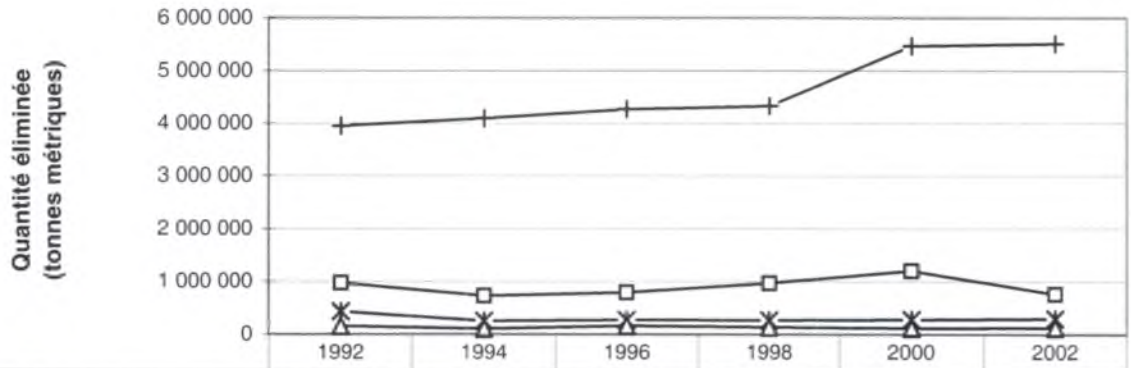
L'incinération des matières résiduelles a augmenté de 8,0 % entre 2000 et 2002 pour atteindre 296 000 tonnes de matières résiduelles, dont 202 000 tonnes de résidus solides et 94 000 tonnes de boues municipales. De façon spécifique, on note une augmentation de l'incinération des boues municipales (14,6 %) par rapport aux résidus solides (5,2 %) qui sont restés à la même quantité. Au total, plus de boues municipales (hausse de 31,8 %) ont été éliminées en 2002 (195 000 tonnes) qu'en 2000 (148 000 tonnes), que ce soit par incinération ou enfouissement.

Les dépôts de matériaux secs sont de moins en moins nombreux, passant de 67 en 2000 à 57 en 2002. Des 1 202 000 tonnes de matières résiduelles en 2000, ces installations ont éliminé 762 000 tonnes en 2002, en baisse de 36,6 %. Le nombre de dépôts en tranchées et de

dépotoirs est également en diminution, passant d'un total combiné de 331 installations en 2000 à 301 en 2002. Le seul dépotoir en opération en 2002 ne l'est plus maintenant. Les dépôts en tranchées et les dépotoirs ont éliminé 122 000 tonnes de matières résiduelles en 2002, en hausse de 4,3 % par rapport à 2000 pour ces lieux d'élimination.

Pour ce qui est de la répartition en 2002 de l'élimination selon les installations (incluant les boues municipales), les lieux d'enfouissement sanitaire reçoivent à eux seuls 82,4 % de l'ensemble des matières résiduelles, les dépôts de matériaux secs reçoivent 11,4 %, l'incinération 4,4 % et les dépôts en tranchées et les dépotoirs 1,8 %. La figure 3 montre la répartition de l'élimination des matières résiduelles selon les types d'installations.

Figure 3
Répartition de l'élimination des matières résiduelles selon les types d'installation (en tonnes métriques)



	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Incinération	431 000	252 000	273 000	267 000	274 000	296 000
Enfouissement	3 955 000	4 097 000	4 264 000	4 328 000	5 463 000	5 508 000
Autres lieux d'élimination	151 000	106 000	160 000	138 000	117 000	122 000
Dépôts de matériaux secs	976 000	734 000	794 000	972 000	1 202 000	762 000

Note : *Incluant les boues municipales*

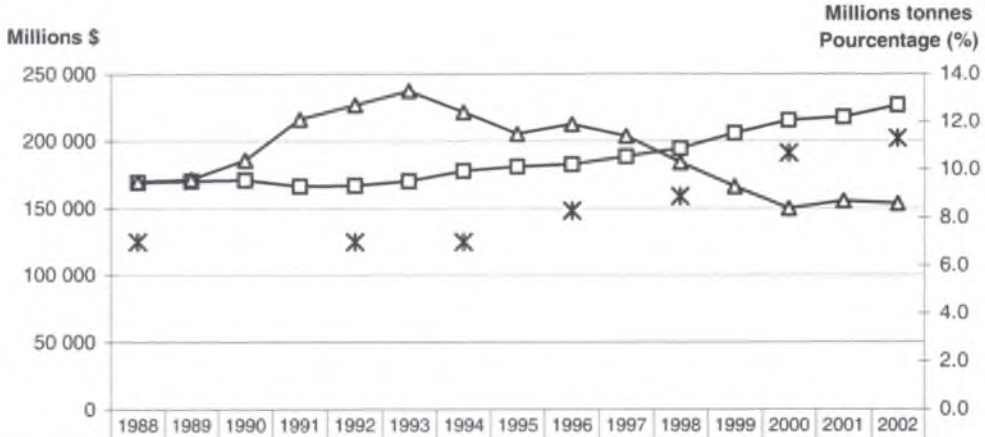
2.3 La génération des matières résiduelles

L'ensemble des matières résiduelles générées (excluant les boues municipales) a augmenté de 5,1 % en 2002 par rapport à l'année 2000, passant de 10 721 000 tonnes à 11 264 000 tonnes. Il s'agit d'une hausse moins importante que celle constatée lors du précédent bilan; la génération des matières résiduelles ayant augmenté de 20,6 % entre 1998 et 2000 (voir tableau 1).

Exprimée par personne, la génération de matières résiduelles est passée de 1,46 tonne en 2000 à 1,51 tonne en 2002, en hausse de 3,4 %. De 2000 à 2002, la population du Québec a augmenté de 1 %, pour atteindre 7 455 208 personnes. L'augmentation de la quantité générée au cours des dernières années peut s'expliquer en bonne partie par une conjoncture économique favorable se répercutant au niveau de la consommation. Voici quelques indications de l'économie fournies par l'Institut de la statistique du Québec pour la période 2000 à 2002:

- Le produit intérieur brut réel (PIB[4]) du Québec est passé de 215 499 millions $ en 2000 à 226 775 millions $ en 2002 (valeur de 1997), en hausse de 5,2 %. La figure 4 montre l'évolution du PIB du Québec de 1988 à 2002. Une croissance plus vigoureuse de l'activité économique s'est produite à partir de 1994, s'estompant en 1995 et 1996, pour reprendre par la suite.
- Le taux de chômage compte parmi les plus bas des dernières années en se maintenant autour de 8,5 % (voir figure 4). Ce taux de chômage baisse avec la croissance du PIB du Québec.
- La consommation qui constitue la principale composante du PIB du Québec autour de 60 % est passée de 124 392 millions $ en 2000 à 131 102 millions $ en 2002, une hausse de 5,4 %.

Figure 4
Indicateurs de l'économie du Québec mis en relation avec la génération des matières résiduelles de 1988 à 2002



	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
PIB (M$)	169	170	170	166	166	170	177	180	182	188	194	205	215	217	226
Taux de chômage (%)	9.5	9.6	10.4	12.1	12.7	13.3	12.4	11.5	11.9	11.4	10.3	9.3	8.4	8.7	8.6
Génération des matières résiduelles (Mt)	7.0				7.0		7.0		8.3		8.9		10.7		11.3

[4] Le produit intérieur brut (PIB) est une mesure de la production de biens et services d'un pays, permettant d'indiquer si l'économie se porte bien ou moins bien.

3. LA PROVENANCE ET LA DESTINATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE L'ENSEMBLE DES SECTEURS

Au total, 11,3 millions de tonnes de matières résiduelles ont été générées au Québec en 2002. Ces matières proviennent dans l'ordre des secteurs d'activités suivants : 41,4 % du secteur ICI, 30,8 % du secteur municipal et 27,8 % du secteur CRD. Le tableau 3 présente la provenance et la destination des matières résiduelles au Québec en 2002.

Tableau 3
Provenance et destination des matières résiduelles en 2002 selon les secteurs (en tonnes métriques)

Matières	Secteurs						Total	
	Municipal		ICI		CRD			
Récupérées	598 000	12,5 %	2 398 000	50,3 %	1 775 000	37,2 %	4 771 000	100 %
Éliminées	2 876 000	44,3 %	2 261 000	34,8 %	1 356 000	20,9 %	6 493 000	100 %
Générées	3 474 000	30,8 %	4 659 000	41,4 %	3 131 000	27,8 %	11 264 000	100 %

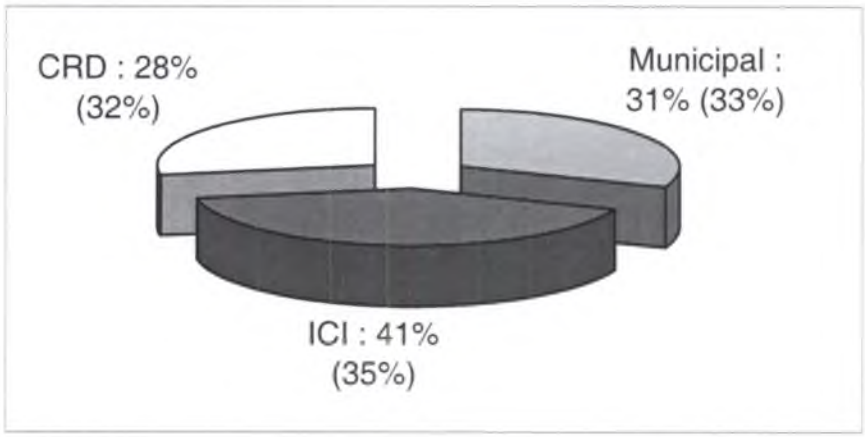
Note : *Excluant les boues municipales*

Il faut noter que, depuis 1996, les quantités de matières générées en proportion par le secteur municipal et le secteur CRD diminuent graduellement en faveur du secteur ICI. De 1996 à 2002, la quantité de matières résiduelles générée du secteur ICI a augmenté de 60,2 % (voir figure 7), comparativement à 26,6 % pour le secteur municipal (voir figure 6) et 17,7 % pour le secteur CRD (voir figure 8). Le secteur ICI a vu sa part s'accroître de 35 % en 1996 à 41 % en 2002, celui des CRD est passé de 32 % en 1996 à 28 % en 2002 et le secteur municipal de 33 % en 1996 à 31 % en 2002. Le tableau 4 indique la proportion de la génération des matières entre les secteurs depuis 1996. La figure 5 illustre la proportion pour 2002 de la génération des matières résiduelles entre les secteurs.

Tableau 4
Proportion de la génération des matières résiduelles entre les secteurs de 1996 à 2002 (en %)

Génération	Secteurs			
	Municipal	ICI	CRD	Total
Proportion 2002	**31 %**	**41 %**	**28 %**	**100 %**
Proportion 2000	30 %	45 %	25 %	100 %
Proportion 1998	32 %	36 %	32 %	100 %
Proportion 1996	33 %	35 %	32 %	100 %

Figure 5
Proportion en 2002 et (1996) de la génération des matières résiduelles entre les secteurs (en %)



Du total récupéré des matières résiduelles pour l'ensemble des secteurs (excluant les boues municipales), le secteur ICI est celui qui contribue le plus avec 2 398 000 tonnes (50,3 %), comparativement au secteur CRD avec 1 775 000 tonnes (37,2 %) et au secteur municipal avec 598 000 tonnes (12,5 %). Selon les efforts de récupération, s'ensuivent les quantités de matières qui sont éliminées; dans l'ordre, le secteur municipal avec 44,3 %, le secteur ICI avec 34,8 % et le secteur CRD avec 20,9 % (voir tableau 3).

Par rapport aux matières générées par chacun des secteurs, le secteur CRD obtient toutefois le plus haut taux de récupération des matières résiduelles avec 56,7 %, par rapport au secteur ICI avec 51,5 % et au secteur municipal avec 17,2 %. Le tableau 5 présente la performance de récupération des matières résiduelles de chacun des secteurs par rapport à l'élimination.

Tableau 5
Performance de récupération des matières résiduelles en 2002 pour chacun des secteurs calculée sur la quantité de matières générée (en tonnes métriques)

Secteurs	Récupération		Élimination		Total	
Municipal	598 000	17,2 %	2 876 000	82,8 %	3 474 000	100 %
ICI	2 398 000	51,5 %	2 261 000	48,5 %	4 659 000	100 %
CRD	1 775 000	56,7 %	1 356 000	43,3 %	3 131 000	100 %
Total	4 771 000	42,4 %	6 493 000	57,6 %	11 264 000	100 %

Note : *Excluant les boues municipales*

Le tableau 6 présente l'évolution des quantités récupérées par secteur entre 1992 et 2002. Au fil des années, on peut noter l'augmentation graduelle des quantités de matières récupérées par le secteur municipal, de 11,6 % par année en moyenne.

Tableau 6
Évolution de la quantité de matières résiduelles récupérée par secteur entre 1992 et 2002 (en tonnes métriques)

Secteurs	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Municipal	196 000	274 000	386 000	415 000	501 000	598 000
ICI	1 400 000	1 610 000	1 725 000	1 780 000	2 140 000	2 398 000
CRD	0	91 000	875 000	1 157 000	1 173 000	1 775 000
Total	1 596 000	1 974 000	2 985 000	3 351 000	3 813 000	4 771 000

Note : *Excluant les boues municipales*
Comme les données sont arrondies au millier près, les totaux peuvent légèrement différer de la somme des éléments pris individuellement.

Le tableau 7 présente la performance de récupération des matières résiduelles par secteur en fonction des objectifs de la *Politique*. Visant l'atteinte des objectifs de la *Politique*, le taux de récupération du secteur CRD sur le **potentiel de valorisation** atteint 62 %, dépassant l'objectif fixé de 60 %. Bien que le taux du secteur ICI soit à 57 %, cette performance est à 23 points en pourcentage de l'objectif de 80 % de la *Politique*[5]. Le secteur municipal obtient un taux de récupération de 20 % sur le **potentiel de valorisation** à 60 %.

Tableau 7
Performance en 2002 de récupération des matières résiduelles par secteur en fonction des objectifs de la *Politique* (%)

Secteurs	Générées	Potentielles	Objectifs	Récupérées	Récupérées/ potentielles		Objectifs visés
					2002	2000	
Municipal	3 474 000	3 028 000	1 817 000	598 000	20 %	16 %	60 %
ICI	4 659 000	4 230 000	3 384 000	2 398 000	57 %	50 %	80 %
CRD	3 131 000	2 845 000	1 707 000	1 775 000	62 %	47 %	60 %
Total	11 264 000	10 103 000	6 908 000	4 771 000	47 %	40 %	65 %

Note : *Excluant les boues municipales*

Le tableau 8 présente la répartition des matières résiduelles récupérées au Québec de 1992 à 2002. Pour l'ensemble des matières récupérées (en excluant les boues municipales), on observe en 2002 une augmentation des quantités récupérées de 958 000 tonnes par rapport à 2000, une hausse de 25,1 %. Du total récupéré, les matières résiduelles qui représentent les fractions les plus importantes sont, dans l'ordre, les matériaux secs avec 1 775 000 tonnes (37,2 %), les métaux ferreux avec 1 344 000 tonnes (28,2 %), les papiers et cartons avec 946 000 tonnes (19,8 %) et les résidus organiques compostables avec 246 000 tonnes (5,2 %). Les autres matières avec 460 000 tonnes se partagent les 9,6 % qui restent de l'ensemble des matières résiduelles récupérées.

[5] Pour le secteur ICI, les objectifs sont établis par matière. En pondérant ces objectifs selon leur importance relative, un objectif sectoriel de 80 % est obtenu.

On note une augmentation plus significative de 2000 à 2002 pour les matières suivantes : les électroménagers (73,7 %), les matériaux secs (51,3 %) et les métaux ferreux (24,2 %).

Tableau 8
Répartition des matières résiduelles récupérées pour l'ensemble des secteurs de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)

Matières	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Papiers et cartons	445 000	642 000	796 000	778 000	830 000	946 000
Verre	54 000	64 000	86 000	101 000	90 000	71 000
Électroménagers	15 000	-	-	-	57 000	99 000
Métaux ferreux	893 000	917 000	916 000	916 000	1 082 000	1 344 000
Métaux non ferreux	104 000	104 000	106 000	106 000	155 000	142 000
Plastiques	33 000	31 000	46 000	50 000	63 000	52 000
Textiles	22 000	20 000	27 000	21 000	31 000	37 000
Résidus compostables	17 000	95 000	114 000	175 000	277 000	246 000
RDD	1 000	2 000	2 000	3 000	3 000	1 000
Peintures	-	-	-	-	2 000	2 000
Pneus	12 000	9 000	17 000	44 000	47 000	52 000
Matériaux secs	0	91 000	875 000	1 157 000	1 173 000	1 775 000
Ordinateurs	-	-	-	-	-	3 000
Autres	0	0	1 000	1 000	4 000	1 000
Total	1 596 000	1 974 000	2 985 000	3 351 000	3 813 000	4 771 000
Boues	2 000	20 000	21 000	22 000	23 000	23 000
Total avec boues	1 598 000	1 994 000	3 006 000	3 373 000	3 836 000	4 794 000

4. LES ACTIVITÉS DE MISE EN VALEUR DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

4.1 La récupération dans le secteur municipal

La quantité de matières récupérée du secteur municipal (excluant les boues municipales) est passée de 501 000 tonnes en 2000 à 598 000 tonnes en 2002, en hausse de 19,4 %. Depuis 1992, une hausse moyenne de 11,8 % par année est constatée. Le tableau 9 présente la quantité de matières résiduelles récupérée du secteur municipal de 1992 à 2002. Dans ce secteur, l'un des gisements les plus importants comprend les résidus organiques compostables. Il représente tout près de 40 % des matières résiduelles générées (sac vert), soit l'équivalent de 1 271 000 tonnes. Le taux de récupération des matières compostables en 2002 est de 7 % avec 84 000 tonnes comparativement à 5 % en 2000 avec 66 000 tonnes.

Tableau 9
Quantité de matières résiduelles récupérée du secteur municipal de 1992 à 2002, incluant la collecte sélective et la consigne (en tonnes métriques)

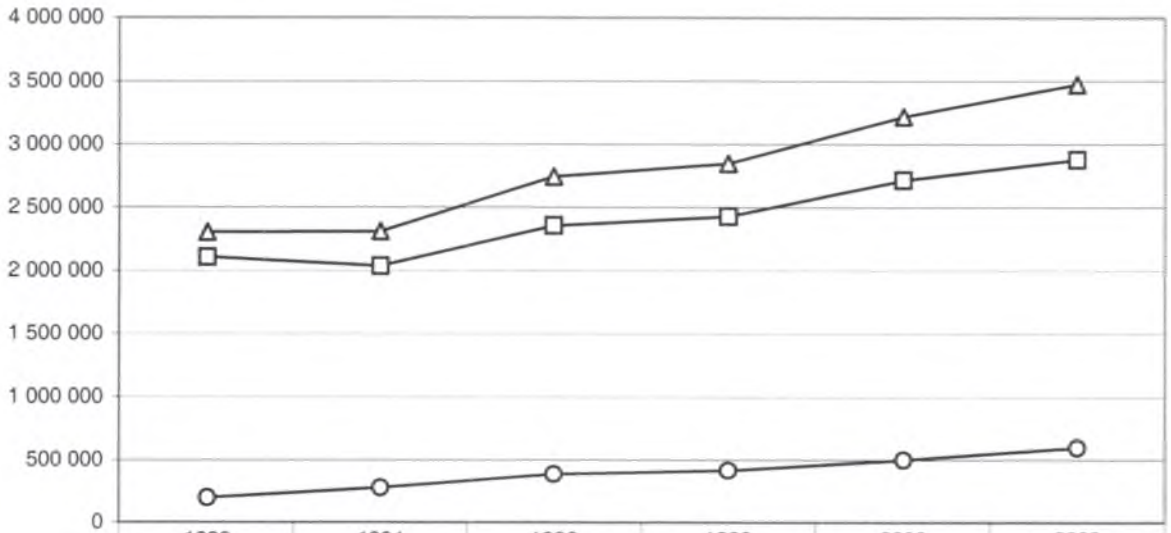
Matières	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Papiers et cartons	101 000	130 000	198 000	216 000	258 000	301 000
Verre	41 000	41 000	50 000	56 000	55 000	45 000
Électroménagers	15 000	-	-	-	57 000	99 000
Métaux ferreux	5 000	7 000	11 000	11 000	12 000	12 000
Métaux non ferreux	6 000	9 000	11 000	11 000	12 000	11 000
Plastiques	10 000	14 000	20 000	17 000	20 000	21 000
Textiles	-	20 000	10 000	10 000	14 000	21 000
Résidus compostables	17 000	51 000	84 000	91 000	66 000	84 000
RDD	1 000	2 000	2 000	3 000	3 000	1 000
Peintures	-	-	-	-	2 000	2 000
Autres	-	-	-	-	2 000	1 000
Total:	196 000	274 000	386 000	415 000	501 000	598 000
Boues	2 000	20 000	21 000	22 000	23 000	23 000
Total avec boues	198 000	294 000	407 000	437 000	524 000	621 000

Matières	Générées	Potentielles	Objectifs	Récupérées	Récupérées/ potentielles 2002	Récupérées/ potentielles 2000	Objectifs visés
Résidus compostables	1 271 000	1 271 000	763 000	84 000	7 %	5 %	60 %

La performance de récupération permet au secteur municipal d'atteindre en 2002 un taux de 20 % sur le **potentiel de valorisation** de 60 % fixé par la *Politique* (voir tableau 7).

Il faut noter que la génération des matières résiduelles du secteur municipal a augmenté de 3 216 000 tonnes en 2000 à 3 474 000 tonnes en 2002, en hausse de 8,0 %. L'augmentation de la récupération a toutefois freiné l'élimination des matières résiduelles qui se maintient à près de 2 900 000 tonnes. La figure 6 montre la progression des matières résiduelles récupérées du secteur municipal par rapport à l'élimination et la génération.

Figure 6
Progression des matières résiduelles récupérées du secteur municipal par rapport à l'élimination et la génération de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)



	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Récupération	196 000	274 000	386 000	415 000	501 000	598 000
Élimination	2 109 000	2 037 000	2 357 000	2 429 000	2 715 000	2 876 000
Génération	2 305 000	2 311 000	2 743 000	2 844 000	3 216 000	3 474 000

Note : *Excluant les boues municipales*

Plusieurs services correspondant à divers programmes en place dans le secteur municipal permettent de récupérer des matières résiduelles. Ces services, expliqués plus loin, sont les suivants :

- La consigne sur les contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses ;
- La collecte sélective des matières recyclables ;
- Les collectes des résidus verts et autres matières compostables ;
- Les programmes de récupération des résidus domestiques dangereux (RDD) ;
- Les programmes de récupération des textiles et des biens réutilisables ou recyclables ;
- Les programmes de mise en valeur des boues de stations d'épuration municipales et de fosses septiques.

La consigne sur les contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses

La quantité de matières récupérée provenant de la consigne s'est maintenue à 35 000 tonnes en 2002. Le tableau 10 présente les quantités de verre, d'aluminium (métaux non ferreux), de plastiques récupérées par la consigne sur les contenants à remplissage unique de bière et de boissons gazeuses.

Tableau 10
Quantité de matières résiduelles récupérée par la consigne des contenants à remplissage unique, de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)

Matières	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Verre	19 000	13 000	8 000	22 000	15 000	15 000
Métaux non ferreux	6 000	9 000	11 000	11 000	11 000	10 000
Plastiques	6 000	8 000	10 000	10 000	9 000	10 000
Sous-total	31 000	30 000	29 000	43 000	35 000	35 000

Cette stabilité de la récupération doit cependant être relativisée en fonction de chaque matière. Ainsi, pour l'aluminium, malgré une augmentation de 4 % du nombre de contenants récupérés, on constate une légère diminution de 1 000 tonnes en 2002 du tonnage récupéré. Cette situation s'explique par une réduction significative du poids des contenants mis en marché, d'où un effort de réduction qui mérite d'être souligné. Pour les plastiques, l'augmentation en 2002 de 1 000 tonnes reflète l'augmentation du nombre de contenants mis en marché et récupérés. En ce qui concerne les contenants de verre, on observe une stabilité de la quantité récupérée.

Au total, le système de consignation a permis de récupérer près de 980 millions de contenants en 2002, ce qui représente une hausse de 5 % par rapport à 2000. Durant la même période, les ventes de contenants ont augmenté de 6 %, alors que pour les plastiques, cette hausse a atteint 8 %. De plus, 70 millions de contenants similaires qui ne sont cependant pas consignés (par exemple, les contenants d'eau et de jus) sont récupérés dans le même système de retour aux points de vente.

La collecte sélective des matières recyclables

En 2002, le Québec comptait trente-six (36) centres de tri en activité. Ceux-ci reçoivent les matières résiduelles récupérées par le biais de la collecte sélective municipale, qu'elle soit de porte en porte ou par apport volontaire. La très grande majorité des municipalités, desservant approximativement 87 % de la population du Québec, offre un service de collecte sélective de porte en porte à leurs citoyens et ce, même si rien ne les y oblige. Ce sont 355 000 tonnes de matières résiduelles qui ont été récupérées par la collecte sélective en 2002 par rapport à 322 000 tonnes en 2000, en hausse de 10,2 %. La hausse moyenne annuelle se situe à 10,4 % depuis 1992. Le taux de récupération de la collecte sélective des matières recyclables (le bac de récupération) sur le **potentiel de valorisation** est passé de 24 % en 2000 à 26 % en 2002.

Le tableau 11 présente la quantité de matières résiduelles récupérée par la collecte sélective de 1992 à 2002. La quantité de papiers et de cartons récupérée a augmenté de 258 000 tonnes en 2000 à 301 000 tonnes en 2002, en hausse de 16,7 %. Les papiers et les cartons représentent en 2002 près de 85 % de l'ensemble des matières récupérées par le biais de la collecte sélective. La quantité de verre récupérée a diminué de 25 %, passant de 40 000 tonnes en 2000 à 30 000 tonnes en 2002.

Tableau 11
Quantité de matières résiduelles récupérée par la collecte sélective municipale de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)

Matières	1992		1994		1996		1998		2000		2002	
	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%
Papiers et cartons	101 000	76,5 %	130 000	76,0 %	198 000	75,9 %	216 000	80,3 %	258 000	80,1 %	301 000	84,8 %
Verre	22 000	16,7 %	28 000	16,4 %	42 000	16,1 %	34 000	12,6 %	40 000	12,4 %	30 000	8,5 %
Métaux ferreux	5 000	3,8 %	7 000	4,1 %	11 000	4,2 %	11 000	4,1 %	12 000	3,7 %	12 000	3,4 %
Métaux non ferreux	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1 000	0,3 %	1 000	0,3 %
Plastiques	4 000	3,0 %	6 000	3,5 %	10 000	3,8 %	8 000	3,0 %	11 000	3,4 %	11 000	3,1 %
Sous-total	132 000	100 %	171 000	100 %	261 000	100 %	269 000	100 %	322 000	100 %	355 000	100 %

Comme les données sont arrondies au millier près, les totaux peuvent légèrement différer de la somme des éléments pris individuellement.

Les collectes des résidus verts et autres matières compostables

La quantité de matières compostables a augmenté de 66 000 tonnes en 2000 à 84 000 tonnes en 2002, en hausse de 27,3 % (voir tableau 9). Une sensibilisation accrue des citoyens et l'augmentation des quantités de feuilles collectées à l'automne peuvent expliquer cette situation.

Les programmes de récupération des résidus domestiques dangereux (RDD)

La quantité de peinture récupérée a augmenté légèrement de 1 680 tonnes en 2000 à 1 890 tonnes en 2002. Mais puisque les données sont arrondies à mille tonnes près, les résultats au bilan apparaissent comme étant 2 000 tonnes. La quantité des RDD a diminué de 3 000 tonnes en 2000 à 1 000 tonnes en 2002. Les huiles constituent la plus grande proportion des RDD récupérés et mis en valeur.

Notons par ailleurs qu'une quantité importante d'huiles usagées provenant des véhicules de promenade a été également récupérée en 2002, soit près de 15 000 tonnes, en plus des quantités d'huiles usagées domestiques rapportées avec les RDD. Ces huiles usagées sont récupérées par les garages et les centres d'entretien d'automobile. Ces résidus sont considérés comme des déchets dangereux ne sont pas visés par la *Politique* et donc ne sont pas inclus dans le présent bilan.

Les programmes de récupération des textiles et des biens réutilisables ou recyclables

La quantité de textiles récupérée a augmenté de 14 000 tonnes en 2000 à 21 000 tonnes en 2002, en hausse de 50 %. Les textiles récupérés sont vendus dans les comptoirs familiaux, les ressourceries, les friperies et différentes boutiques à rabais. Ce qui n'est pas réemployé est acheminé au recyclage pour devenir des chiffons ou être transformé en fibres.

Les électroménagers ont été récupérés en plus grande quantité en 2002 avec 99 000 tonnes par rapport à 57 000 tonnes en 2000, en hausse de 73,7 %. À partir des électroménagers récupérés, les résidus de broyage[6] ont été retranchés et imputés à l'élimination. Pour les années 2000 et 2002, l'exercice a été fait en soustrayant les électroménagers récupérés de la quantité des métaux.

L'utilisation des équipements des technologies de l'information et des communications est en croissance constante ces dernières années. Des entreprises et des organismes socio-communautaires offrent maintenant des services de récupération des équipements à des fins de remise en condition pour réemploi et de recyclage des plastiques et des métaux. Les données de cette récupération sont intégrées à celles récupérées du secteur ICI (voir tableau 12). On y indique que 3 000 tonnes de matières résiduelles provenant des ordinateurs ont été récupérées.

Pour les objets comme les livres, les jouets et différents articles ménagers, de loisir et de sport, une quantité de 1 000 tonnes est inscrite dans la section *autres matières*.

Les programmes de mise en valeur des boues de stations d'épuration municipales et de fosses septiques

Une quantité de 23 000 tonnes de boues des stations d'épuration municipales et de fosses septiques a été valorisée en compost à des fins horticoles et agricoles. Depuis 1994, la récupération des boues municipales se maintient à quelque 20 000 tonnes.

4.2 La récupération dans le secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI)

La quantité de matières résiduelles récupérée par le secteur ICI a augmenté de 2 140 000 tonnes en 2000 à 2 398 000 tonnes en 2002, en hausse de 12,1 %. Le tableau 12 présente la quantité de matières résiduelles récupérée du secteur ICI de 1992 à 2002. Le taux de récupération de ce secteur sur le **potentiel de valorisation** atteint 57 % (voir tableau 7). Rappelons que la *Politique* fixe à plusieurs matières des objectifs pouvant ensemble équivaloir à 80 % pour ce secteur.

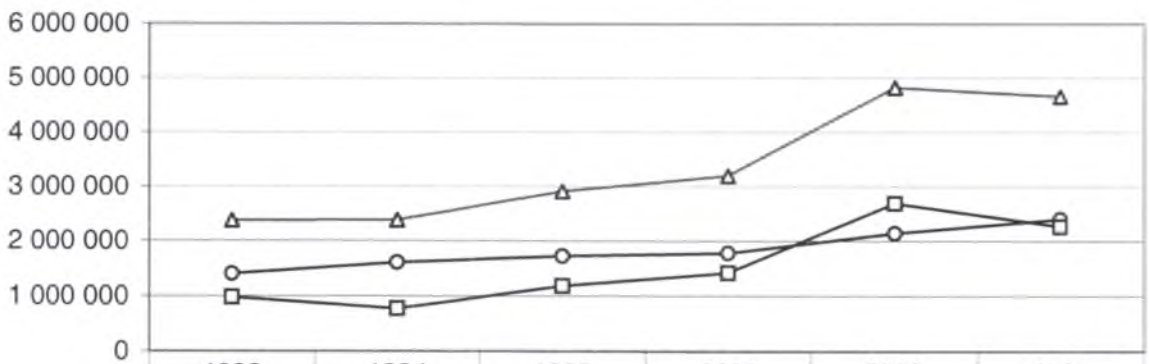
[6] Les résidus de broyage ou *fluff* : Résidus de broyage des carcasses d'automobiles, d'électroménagers et d'autres biens à contenu métallique, restant à la suite du triage des métaux. Ces résidus sont composés principalement de plastique et de mousse de rembourrage, de caoutchouc, de tissu, de verre, de bois ainsi que de petites quantités restantes de métal.

Tableau 12
Quantité de matières résiduelles récupérée du secteur ICI de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)

Matières	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Papiers et cartons	344 000	512 000	598 000	562 000	572 000	645 000
Verre	13 000	23 000	36 000	45 000	35 000	26 000
Métaux ferreux	888 000	910 000	905 000	905 000	1 070 000	1 332 000
Métaux non ferreux	98 000	95 000	95 000	95 000	143 000	131 000
Plastiques	23 000	17 000	26 000	33 000	43 000	31 000
Textiles	22 000	-	17 000	11 000	17 000	16 000
Pneus	12 000	9 000	17 000	44 000	47 000	52 000
Résidus compostables	-	44 000	30 000	84 000	211 000	162 000
Ordinateurs	-	-	-	-	-	3 000
Autres	-	-	1 000	1 000	2 000	-
Sous-total	1 400 000	1 610 000	1 725 000	1 780 000	2 140 000	2 398 000

Il faut noter également une diminution de la génération des matières résiduelles du secteur ICI en 2002 par rapport à 2000 (3,4 %) qui se traduit également par une baisse de l'élimination des matières (15,8 %). La figure 7 présente la progression de la récupération des matières résiduelles par rapport à l'élimination et la génération.

Figure 7
Progression des matières résiduelles récupérées du secteur ICI par rapport à l'élimination et la génération de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)



	1992	1994	1996	1998	2000	2002
—○— Récupération	1 400 000	1 610 000	1 725 000	1 780 000	2 140 000	2 398 000
—□— Élimination	975 000	771 000	1 184 000	1 420 000	2 685 000	2 261 000
—△— Génération	2 375 000	2 381 000	2 909 000	3 200 000	4 825 000	4 659 000

Un examen plus spécifique des matières résiduelles récupérées fournit les indications suivantes pour certaines d'entre elles.

Papiers et cartons

La quantité récupérée de papiers et cartons a augmenté de 572 000 tonnes en 2000 à 645 000 tonnes en 2002, en hausse de 12,8 %. Une progression moyenne d'environ 6,2 % par année de la récupération de papiers est observée depuis 1992.

Verre

De 2000 à 2002, la quantité récupérée de verre est passée de 35 000 tonnes à 26 000 tonnes, en baisse de 25,7 %.

Métaux

La quantité récupérée de métaux ferreux et non ferreux a augmenté de 1 213 000 tonnes en 2000 à 1 463 000 tonnes en 2002, une hausse de 20,6 %. Des données actualisées obtenues cette année grâce à la participation des récupérateurs de métaux peuvent expliquer cette hausse.

Textiles

La récupération des textiles du secteur ICI est relativement stable depuis quelques années, autour de 16 000 tonnes. La fermeture de quelques récupérateurs d'importance serait responsable de la baisse de 1000 tonnes des textiles entre 2000 et 2002. Les textiles du secteur ICI proviennent des récupérateurs et des industries du textile. Les quantités récupérées sont exportées ou recyclées en chiffons ou en fibres.

Plastiques

Comme pour les autres secteurs, la quantité récupérée de plastiques a diminué de 43 000 tonnes en 2000 à 31 000 tonnes en 2002, une quantité similaire à 1998. La fermeture d'une importante usine de recyclage et les exigences d'un meilleur tri des plastiques pour accéder à de nouveaux marchés peuvent expliquer cette baisse.

Pneus

La progression de la quantité récupérée de pneus se maintient depuis 1992 avec les efforts réalisés du *Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage 2002-2008*. De 47 000 tonnes de pneus récupérés en 2000, la quantité a augmenté à 52 000 tonnes en 2002, en hausse de 10,6 %. Cette hausse peut s'expliquer par de meilleures ventes de pneus neufs (2,4 %) et par la taille et le poids moyen plus importants des pneus des fourgonnettes et des camionnettes.

Résidus organiques compostables

La quantité récupérée de résidus organiques compostables est passée de 211 000 tonnes en 2000 à 162 000 tonnes en 2002, en baisse de 23,2 %. À noter que la méthode de calcul utilisée pour la réalisation de ce bilan est beaucoup plus juste en ne comptant pas les résidus des

scieries et des fermes qui s'ajoutent au compost. Les données des précédents bilans sont susceptibles d'être surévaluées.

Ordinateurs

Plusieurs services et entreprises de récupération et de mise en valeur des résidus issus des technologies de l'information et des communications (TIC) ont été créés. En 2002, 3 000 tonnes de résidus des TIC ont été mises en valeur soit par la remise en condition de vieux équipements, soit par le recyclage des matières brutes, tels les plastiques et les métaux. De ce chiffre, environ 350 tonnes proviennent du secteur municipal, tandis que le reste provient du secteur ICI. Les ordinateurs représentent la plus importante quantité de matières avec 45 % des résidus des TIC récupérés. En second lieu, on retrouve les cartouches d'imprimantes qui représentent plus de 20 % des résidus des TIC.

4.3 La récupération dans le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)

La quantité de matières résiduelles récupérée provenant du secteur CRD a augmenté de 1 173 000 tonnes en 2000 à 1 775 000 tonnes en 2002, en hausse de 51,3 %. Le tableau 13 présente la quantité de matières résiduelles récupérée du secteur CRD de 1994 à 2002. Cette augmentation est attribuable aux agrégats recyclés de béton et d'asphalte en plus grande quantité, soit de 996 000 tonnes en 2000 à 1 562 000 tonnes en 2002, en hausse de 56,8 %. Cette situation s'explique par l'importance des travaux effectués au cours des dernières années sur les réseaux de transport au Québec, et aussi surtout par la norme sur les agrégats. Rappelons que cette norme a été développée par l'industrie avec le soutien de RECYC-QUÉBEC et du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ). Celle-ci a largement contribué à améliorer la performance de récupération de ce secteur. Les autres agrégats de brique et de pierre, récupérés pour la plupart des bâtiments, n'ont pas augmenté, se maintenant à plus de 90 000 tonnes.

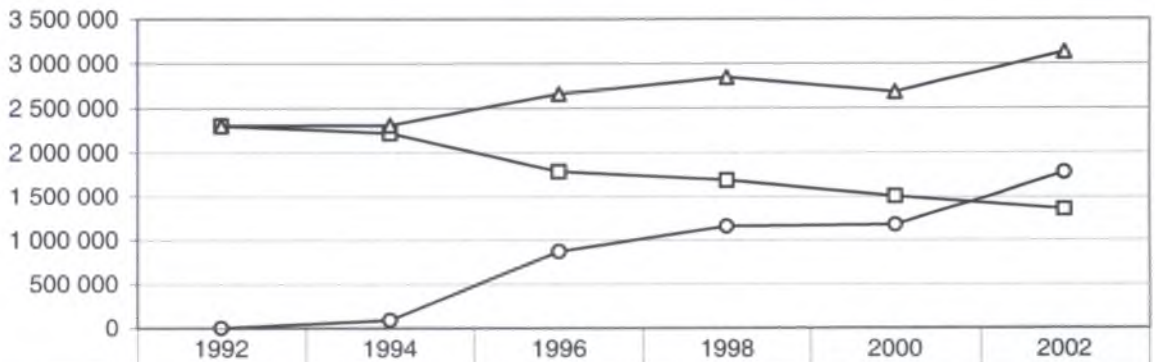
La récupération des résidus de bois, comprenant le bois, les palettes de bois, les sciures et les copeaux, a aussi augmenté de façon importante, de 79 000 tonnes en 2000 à 113 000 tonnes en 2002, une hausse de 43,0 %. À noter qu'une partie des palettes de bois inscrites au secteur CRD peut provenir du secteur ICI. En effet, pour les récupérateurs et les recycleurs interrogés, il est parfois difficile, voire impossible dans certains cas, de distinguer la provenance des matières résiduelles qui arrivent à leurs installations. Cette réserve s'applique plus particulièrement à ces deux secteurs et à d'autres matières tels les cartons, les métaux et les plastiques. Le dynamisme des récupérateurs eux-mêmes serait sans doute l'explication de cette hausse de la récupération du bois, puisque le marché des débris du secteur CRD n'a pas connu un essor marqué ces dernières années.

Tableau 13
Quantité de matières résiduelles récupérée du secteur CRD de 1994 à 2002 (en tonnes métriques)

Secteurs	1994	1996	1998	2000	2002
Asphalte, béton	-	-	855 000	996 000	1 562 000
Bois	-	-	76 000	52 000	69 000
Brique, pierre	-	-	104 000	94 000	92 000
Palettes de bois	-	-	47 000	5 000	28 000
Sciures et copeaux de bois	-	-	1 000	22 000	16 000
Autres	-	-	74 000	4 000	8 000
Total	91 000	875 000	1 157 000	1 173 000	1 775 000
Total **(excluant asphalte, béton)**	-	-	382 000	177 000	213 000

Il faut noter pour le secteur CRD une augmentation de la génération de matières résiduelles en 2002 par rapport à 2000 (16,8 %). La performance au niveau de la récupération se traduit en 2002 par une baisse de l'élimination des matières résiduelles. La figure 8 présente la progression de la récupération des matières résiduelles par rapport à l'élimination et la génération.

Figure 8
Progression des matières résiduelles récupérées du secteur CRD par rapport à l'élimination et la génération de 1992 à 2002 (en tonnes métriques)



	1992	1994	1996	1998	2000	2002
Récupération	0	91 000	875 000	1 157 000	1 173 000	1 775 000
Élimination	2 305 000	2 220 000	1 785 000	1 687 000	1 507 000	1 356 000
Génération	2 305 000	2 311 000	2 660 000	2 844 000	2 680 000	3 131 000

4.4 La contribution des secteurs à la valorisation des matières résiduelles

Globalement, la quantité de matières résiduelles récupérée au Québec a augmenté de 958 000 tonnes entre 2000 et 2002, en excluant les boues municipales. Le secteur CRD est en grande partie responsable de cette performance de récupération avec ses 602 000 tonnes de plus en 2002 par rapport à 2000, représentant 63 % de l'augmentation (voir tableau 6). Le secteur ICI a connu une croissance de la quantité récupérée de 258 000 tonnes, ce qui représente 27 % de l'augmentation. Le secteur municipal a amélioré de 97 000 tonnes la récupération des matières résiduelles, pour 10 % de l'augmentation.

Les trois secteurs ont une meilleure performance de récupération des matières résiduelles en 2002, mais plus particulièrement le secteur CRD avec un taux de récupération sur le **potentiel de valorisation** qui atteint maintenant 62 %, dépassant l'objectif de la *Politique* fixé à 60 %. En fait, c'est particulièrement ce secteur qui, par l'augmentation importante de la quantité de matières récupérée, fait progresser le taux de récupération sur le **potentiel de valorisation** des matières résiduelles au Québec de 39 % en 2000 à 47 % en 2002.

L'élimination des matières résiduelles a diminué de 6 % au Québec de 2000 à 2002 (excluant les boues municipales). Ceci est dû essentiellement à la baisse de 36,6 % de la quantité de matières éliminée dans les dépôts de matériaux secs, de 1 202 000 tonnes en 2000 à 762 000 tonnes en 2002, alors que l'élimination des matières résiduelles dans les autres installations se maintient à près de 5,7 millions de tonnes. Les 440 000 tonnes de matières résiduelles éliminées en moins en 2002 dans les dépôts de matériaux secs proviennent des agrégats et des résidus de bois qui ont été plutôt acheminés vers le recyclage.

5. DES DONNÉES ÉCONOMIQUES DE LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

La gestion des matières résiduelles suscite des activités importantes au Québec et se traduit par des retombées économiques et des emplois dans toutes les régions. Avec l'augmentation au cours des années des matières résiduelles récupérées, se développent des entreprises qui fournissent des services, fabriquent de nouveaux produits et conseillent les organisations. L'utilisation des matières résiduelles en remplacement des matières vierges dans les procédés ouvrent également des possibilités dans les industries de transformation.

L'activité économique autour des matières résiduelles reste encore difficile à cerner. À titre d'exemple, le nombre d'emplois chez les recycleurs ne peut être évalué avec précision. Ces entreprises n'utilisent pas exclusivement des matières résiduelles dans leurs procédés ou bien les tâches confiées aux employés ne sont pas exclusives à l'environnement. Peu d'études ont réussi au cours des dernières années à tracer un portrait distinctif et précis de la gestion des matières résiduelles.

Dans le cadre de l'enquête pour son bilan 2002, RECYC-QUÉBEC a questionné les intervenants pour obtenir des indications sur les emplois et les affaires du secteur. Cette section présente les résultats obtenus. Le lecteur comprendra la prudence à exercer dans l'interprétation des données de ce volet de l'enquête, les taux de réponse étant de 64 % pour les installations de valorisation des matières résiduelles et de 55 % pour les installations d'élimination (voir annexe 6). Plusieurs gestionnaires des installations approchées ont été réticents à fournir des renseignements sur les emplois et leurs affaires. Ceci dit, l'objectif de cette première initiative combinée à la réalisation du bilan 2002 est de souligner, en termes d'emplois, le potentiel économique de la mise en valeur des matières résiduelles par rapport à leur élimination. Outre les emplois, plusieurs bénéfices économiques proviennent de la mise en valeur des matières résiduelles, par exemple :

- L'élimination des coûts d'enfouissement et des coûts sociaux;
- La conservation des ressources (matières premières et énergie);
- L'augmentation de la viabilité des centres de tri et de compostage avec l'augmentation des matières récupérées et la multiplication des débouchés;
- La valeur ajoutée des produits conçus à partir de matières résiduelles (peinture, huiles, papiers, pneus, etc.).

Pour le bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles, RECYC-QUÉBEC a dénombré 580 installations (57,5 %) de mise en valeur et 428 installations (42,5 %) d'élimination des matières. Au cours des années, la Société met à jour régulièrement ses listes des organisations du secteur, de telle sorte que le nombre des installations devrait être assez proche de la réalité. Parmi les activités de mise en valeur des matières, il faut compter celles de récupération et de transport des matières, de tri et de conditionnement à des fins de réemploi et de transformation, par voie de recyclage et de compostage. Le tableau 14 présente les installations au Québec[7] approchées dans le cadre de l'enquête pour la réalisation du bilan.

[7] Les bilans réalisés par RECYC-QUÉBEC se limitent aux installations de valorisation et d'élimination des matières résiduelles alors que certaines études, par exemple celle du Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'environnement (1999) ont considéré comme faisant partie de l'industrie de la gestion des matières résiduelles les manufacturiers et leurs distributeurs, les experts-conseils et les entrepreneurs qui dispensent des services de collecte, de transport et de traitement des matières.

Tableau 14
Répartition en 2002 des installations de valorisation et d'élimination des matières résiduelles

Secteur valorisation			Secteur élimination			
Types d'installations	Installations Nombre	%	Types d'installations	Installations Nombre	%	Quantité éliminée (%)
Récupérateurs	317	54,6	Lieux d'enfouissement sanitaire	65	15,2	82,4
Centres de tri	36	6,2	Dépôts de matériaux secs	57	13,3	11,4
Installations de compostage	37	6,4	Incinérateurs	5	1,2	4,4
Récupérateurs-recycleurs	105	18,1	Autres lieux d'enfouissement *	301	70,3	1,8
Recycleurs	85	14,7				
Total	580	100	Total	428	100	100

Note : *Incluant les boues municipales (quantité éliminée)*
* Les autres lieux d'enfouissement comprennent les dépôts en tranchées et les dépôts à ciel ouvert.

Parmi les installations de valorisation des matières résiduelles, on recense au Québec 36 centres de tri (6,2 %) et 37 installations de compostage (6,4 %) qui constituent 12,6 % des entreprises du secteur, comparativement à celles de la récupération et du recyclage au nombre de 507, soit 87,4 % des installations. L'élimination s'appuie principalement sur un réseau de 65 lieux d'enfouissement sanitaire (15,2 %) et de 57 dépôts de matériaux secs (13,3 %) qui accueillent ensemble 93,8 % des matières résiduelles au Québec (voir tableau 2 pour les quantités éliminées selon les installations). La répartition des entreprises selon les chiffres d'affaires des répondants est présentée au tableau 15. On observe que plusieurs centres de tri (49 %) et installations de compostage (70 %) ont des chiffres d'affaires inférieurs à 0,5 million $. Une majorité de lieux d'élimination (52 %), probablement les lieux publics, ont également des chiffres d'affaires de cet ordre.

Tableau 15
Répartition en 2002 des installations en fonction des chiffres d'affaires ($)

Types d'installations	0-0,5M	0,5M-1M	1M-3M	3M-5M	5M-10M	10M-25M	»25M
Récupérateurs	29 %	18 %	25 %	14 %	4 %	-	10 %
Centres de tri	49 %	18 %	14 %	5 %	5 %	5 %	3 %
Installations de compostage	71 %	7 %	11 %	4 %	4 %	-	4 %
Récupérateurs-recycleurs	30 %	16 %	18 %	6 %	4 %	15 %	11 %
Lieux d'enfouissement (LES et DMS)	52 %	12 %	19 %	1 %	1 %	9 %	6 %

Selon le bilan 2000, près de 4,8 millions de tonnes de matières résiduelles ont été récupérées des secteurs municipal, ICI et CRD pour être traitées dans les installations. Une quantité importante de matières qui peuvent être mises en valeur existe encore. En 2002, il restait

2,1 millions de tonnes de matières additionnelles à valoriser pour atteindre l'objectif de la *Politique* qui est de mettre en valeur 65 % des matières présentant un potentiel (voir tableau 7).

Pour le secteur municipal uniquement, 598 000 tonnes ont été récupérées, dont 355 000 tonnes proviennent de la collecte sélective. Ces matières ont été traitées dans les centres de tri. En plus, ceux-ci reçoivent également des matières provenant du secteur ICI. Les matières provenant du secteur ICI ne sont pas incluses dans les 355 000 tonnes. Il existe un potentiel de 1 219 000 tonnes additionnelles de matières résiduelles à valoriser pour le secteur municipal, ce qui représente deux fois plus de matières que celles traitées actuellement. Le développement des marchés reste un défi important à associer aux objectifs de valorisation des matières résiduelles fixés par la *Politique*. Des emplois reliés notamment aux opérations de tri et de traitement des matières pourraient être créés avec l'augmentation de la récupération, sans compter les emplois indirects provenant des investissements reliés à la vente des équipements et à l'amélioration des installations.

On dénombre près de 11 400 emplois directs dans le secteur de la valorisation des matières résiduelles [8]. À cela s'ajoutent les nombreux emplois dans les usines de recyclage (fabriques de pâtes et papiers, fonderies, métallurgistes, etc.) qui sont plus difficiles à recenser. Le tableau 16 présente une évaluation du nombre d'emplois[9] reliés à la valorisation des matières résiduelles.

Tableau 16
Évaluation en 2002 du nombre d'emplois reliés à la valorisation des matières résiduelles

Secteur valorisation	Nombre d'installations	Nombre d'employés				Total
		Administration	Exploitation	Transport	Autres emplois	
Centres de tri	36	70	740	50	30	890
Installations de compostage	37	50	130	30	25	235
Récupérateurs-recycleurs	422	1990	7 215	665	365	10 235
Total	495	2 110	8 085	745	420	11 360

Le secteur de l'élimination, plus particulièrement l'enfouissement, procure environ 2 200 emplois dont 65 % sont au niveau de l'exploitation des installations. Le nombre d'employés plus important à l'exploitation des dépôts de matériaux secs serait le reflet sans doute de l'effort de tri et récupération réalisé à l'entrée des installations. Le tableau 17 présente une évaluation du nombre d'emplois reliés à l'enfouissement des matières résiduelles. Une étude de 2002 réalisée par GSI Environnement estimait que 400 emplois à temps plein[10] étaient occupés dans les lieux d'enfouissement sanitaire, ce qui est proche des 360 employés à l'exploitation, auquel cas 150 autres s'ajoutent à l'administration.

---

[8] Dans son étude de 1999, le Comité sectoriel de main d'œuvre de l'environnement estimait à 9 000 le nombre d'emplois du secteur des matières résiduelles.

[9] Le total des emplois d'un type d'installation a été extrapolé en prenant en compte le nombre des répondants et l'importance des matières résiduelles traitées par ces répondants sur l'ensemble des matières traitées par le groupe (voir annexe 6).

[10] En absence de données, le chiffre d'une personne par tranche de 30 000 tonnes de matières éliminées a été utilisé par GSI Environnement pour les calculs des emplois.

Tableau 17
Évaluation en 2002 du nombre d'emplois reliés à l'enfouissement des matières résiduelles (LES et DMS)

Secteur élimination	Nombre d'installations	Nombre d'employés				Total
		Administration	Exploitation	Transport	Autres emplois	
Lieux d'enfouissement sanitaire	65	150	360	160	75	745
Dépôts de matériaux secs	57	145	1 075	90	140	1 450
Total	122	295	1 435	250	215	2 195

La valorisation des matières résiduelles donne de l'emploi actuellement à 7 fois plus de travailleurs que l'enfouissement. On compte 2,38 emplois directs par tranche de 1 000 tonnes de matières traitées pour la récupération et la valorisation des matières résiduelles comparativement à 0,35 emploi pour l'enfouissement. Le tableau 18 présente une comparaison des rapports de l'emploi entre le recyclage et l'enfouissement. Mentionnons à ce sujet qu'une étude de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME[11]) de France évalue que le recyclage crée 30 fois plus d'emplois directs et indirects que l'enfouissement. L'évaluation présentée dans ce bilan ne cerne que les emplois directs liés à la collecte et à la disposition des matières résiduelles. Les emplois directs dans les municipalités (planification et suivi des plans de gestion des matières résiduelles), chez les fabricants d'équipements et les consultants en environnement, ainsi que les emplois indirects chez les recycleurs et dans les entreprises gravitant autour de cette industrie de la récupération et du recyclage ne sont pas comptabilisés. Il apparaît probable que la mise en valeur des matières résiduelles puisse créer 10 à 20 fois plus d'emplois au Québec que l'enfouissement.

Tableau 18
Comparaison en 2002 des ratios de l'emploi entre le recyclage et l'enfouissement (LES et DMS)

Élément comparé	Recyclage	Enfouissement
Quantité (tonnes)	4 771 000	6 270 000
Nombre d'emplois directs	11 360	2 195
Nombre d'emplois par 1 000 tonnes	2,38	0,35

Note : *Incluant les boues municipales (quantité éliminée)*

[11] Miguel Gérard, *Rapport sur les nouvelles techniques de recyclage et de valorisation des déchets ménagers et des déchets industriels banals*, Rapport 415 (98-99), 1999.

La *Politique* veut inciter tous les intervenants à s'engager plus à fond envers l'atteinte des objectifs fixés. L'augmentation de la récupération des matières résiduelles et l'amélioration des conditions favorables au développement du recyclage et du compostage devraient conduire à des emplois et des retombées économiques dans toutes les régions du Québec. Des bénéfices importants peuvent être retirés de la gestion environnementale des matières résiduelles si plus d'efforts sont investis encore dans la mise en valeur des matières au lieu de l'élimination.

Annexe 1

Démarche méthodologique pour la réalisation du bilan 2002[12]

1. Mise à jour des données sur les installations d'élimination et de mise en valeur des matières résiduelles dans le but de rejoindre 100 % des lieux d'enfouissement sanitaire (LES), des dépôts de matériaux secs (DMS), des incinérateurs, des centres de tri et des installations de compostage. Un taux de réponse supérieur à 80 % est souhaité pour l'ensemble des récupérateurs, des recycleurs et des récupérateurs-recycleurs. Quant aux dépôts en tranchées, un taux de réponse de l'ordre de 60 % est acceptable puisqu'ils reçoivent moins de 2 % des matières résiduelles éliminées au Québec.

2. Préparation des questionnaires améliorés par rapport à ceux de l'an 2000 et création d'un questionnaire en ligne sur le site extranet de RECYC-QUÉBEC pour les répondants qui possèdent une adresse électronique.

3. Validation des questionnaires auprès des répondants ciblés et des différents intervenants du milieu (associations sectorielles – voir liste à l'annexe 3) afin qu'ils soient clairs et ne laissent aucune place à l'interprétation.

4. Envoi des questionnaires à toutes les installations d'élimination et de mise en valeur des matières résiduelles recensées par RECYC-QUÉBEC (voir tableau des taux de réponse à l'annexe 2).

5. Soutien de RECYC-QUÉBEC auprès des répondants avec une équipe pour répondre à leurs interrogations et les aider à compléter rapidement leurs questionnaires.

6. Réception et validation des questionnaires reçus pour vérifier s'ils sont complets, bien remplis et si les données sont du même ordre de grandeur que celles du bilan 2000.

7. Contre-vérification des questionnaires en fonction des résultats du dernier bilan, des plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) reçus, des études d'impact environnemental (projet d'enfouissement) et de tous les autres dossiers dont dispose RECYC-QUÉBEC.

8. Préparation des tableaux des résultats du bilan. Concernant l'élimination, les données reçues couvrent pratiquement 100 % des installations d'élimination des matières résiduelles. Les données manquantes proviennent des dépôts en tranchées. Les quantités déclarées en 2000 ont été reportées pour les répondants encore en activité n'ayant pas répondu au bilan 2002.

9. Quant aux matières résiduelles récupérées, le total des répondants couvre 86 % des installations identifiées et près de 95 % de la quantité que reçoivent les récupérateurs. En cas de non réponse, des évaluations basées sur des quantités déclarées en 2000 ont été considérées et ces évaluations se retrouvent au bilan 2002.

[12] Sommaire du document portant sur la *Méthodologie pour la réalisation du Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec.*

10. Validation des résultats par secteur par les professionnels de RECYC-QUÉBEC et auprès des intervenants du milieu, par secteur (matière) et par segment (consigne, centres de tri, etc.) .

11. Validation de la méthodologie de réalisation du bilan 2002 par HEC Montréal.

12. Préparation du document final : Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec.

Annexe 2

Répartition des répondants au questionnaire d'enquête

Secteur de l'élimination

Type d'installations	Nombre d'installations	Au 05-06-2003	% de réponse	Bilan 2000
Lieux d'enfouissement sanitaire (LES)	65	65	100 %	97 %
Dépôts de matériaux secs (DMS)	57	56	98 %	77 %
Dépôts en tranchées (DÉT)	300	203	68 %	42 %
Incinérateurs	5	5	100 %	100 %
Dépôts à ciel ouvert	1	1	100 %	100 %
Dépôts en milieu nordique (DMN)	0	0	-	-
Fosses à déchets	0	0	-	-
Sous-total secteur de l'élimination	***428***	***330***	***77 %***	***56 %***

Secteur de la valorisation

Type d'installations	Nombre d'installations	Au 05-06-2003	% de réponse	Bilan 2000
Récupérateurs	317	259	82 %	79 %
Recycleurs	85	76	89 %	84 %
Récupérateurs - recycleurs	105	93	89 %	76 %
Centres de tri	36	36	100 %	98 %
Installations de compostage	37	36	97 %	91 %
Sous-total secteur de la valorisation	***580***	***500***	***86 %***	***81 %***

Total	***1 008***	***830***	***82 %***	***70 %***

Annexe 3

Liste des associations sectorielles consultées

Secteur	Association / Intervenants
Plastiques	Institut des plastiques et de l'environnement du Canada (IPEC)
Papiers et cartons	Conseil des produits de pâtes et papiers (CPPP) *Pulp and Paper Products Council (PPPC)*
Métaux ferreux	Association des recycleurs de métaux du Québec Société nationale des ferrailles (FNF)
Métaux non-ferreux	L'Association canadienne de l'industrie du recyclage (ACIR)
Verre	Unical inc.
Textiles	Certex Coderr 02 Renaissance Montréal
Matériaux secs	Regroupement des récupérateurs et recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec (3RMCDQ)
Matières compostables	Association québécoise des industriels du compostage
Appareils des technologies de l'information	Insertech Angus

Annexe 4

Lexique sur les matières résiduelles

Audit [1]
Étude qui évalue un procédé de fabrication et de transformation ou l'exploitation d'un organisme au regard de sa performance environnementale globale.

Boues municipales [2]
Boues ou tous les autres résidus issus des stations municipales de traitement des eaux usées ou de l'eau potable, des fosses septiques ou des stations de traitement des boues de fosses septiques, incluant les résidus résultant du curage des égouts.

Centre de récupération et de tri [4]
Lieu où s'effectue 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 (séparation du verre, composition de « recettes » de fibres, tri primaire de certains types de plastiques, etc.) ce qui les rend aptes à traiter l'ensemble des matières secondaires issues de la collecte sélective. Ces entreprises effectuent le traitement de 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, MRC et régie ;
- Disposer de sources de collecte sélective (matières principales : papiers, cartons, métaux, verre, plastique, etc.)

Collecte sélective [4]
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, (point de vente, cloche, conteneur, déchetterie ou ressourcerie) ou par collecte de porte à porte.

Consigne [4]
Somme d'argent perçue à l'achat d'un produit, remboursable en totalité ou partiellement, pour en favoriser la récupération après consommation.

Compostage [5] [1]
a) Méthode de traitement des matières résiduelles solides par la décomposition biochimique de ceux-ci.
b) Méthode de traitement biochimique qui consiste à utiliser l'action de micro-organismes aérobies pour décomposer sous contrôle (aération, température, humidité) et de façon accélérée les matières putrescibles, en vue d'obtenir un amendement organique, biologiquement stable, hygiénique et riche en humus, qu'on appelle compost.

Débris de construction et de démolition [2]
Toute matière, non contaminée et à l'état solide à 20° C, qui provient de travaux de construction, de réfection ou de démolition d'immeubles, de ponts, de routes ou d'autres structures,

notamment la pierre, les gravats ou plâtras, les pièces de béton, de maçonnerie ou de pavage, les matériaux de revêtement, le bois, le métal, le verre, les textiles et les plastiques.
Sont exclus de cette définition les matières résiduelles qui sont rendues méconnaissables par brûlage, broyage, déchiquetage ou autrement, la peinture, les solvants, scellants, colles ou autres matériaux semblables, les ordures ménagères, le bois traité pour prévenir la présence de moisissures ou pour augmenter la résistance à la pourriture, les débris végétaux tels le gazon, les feuilles et les copeaux, tout débris dont la concentration en amiante est égale ou supérieure à 1 % en poids et susceptible d'être dispersé dans l'air, ainsi que les meubles.
Sont cependant assimilés à des débris de construction visés par la présente section les arbres, branches ou souches qui sont enlevés pour permettre la réalisation de travaux de construction ainsi que les matériaux d'excavation non contaminés.

Les débris de construction et de démolition constituent une sous-catégorie des matériaux secs.

Déchet
Il est à noter que le terme « déchet » est à bannir du vocabulaire puisque partout, dans les lois et règlements du gouvernement, l'expression « déchet » a été remplacée par « matières résiduelles ».

Dépôt de matériaux secs [3]
Lieu de dépôt définitif pour les matériaux secs et les matériaux d'excavation.

Dépôt en tranchées [4]
Lieu de dépôt définitif des matières résiduelles pour les municipalités peu populeuses et éloignées des lieux d'enfouissement ou des incinérateurs.

Dépotoir [5]
Tout lieu d'élimination où l'on déposait des matières résiduelles à ciel ouvert sur le sol au 10 mai 1978 et qui n'est pas conforme aux normes prévues aux sections IV, IX et X du Règlement sur les déchets solides.

Élimination [6]
Toute opération visant le dépôt ou rejet définitif de matières résiduelles dans l'environnement, notamment par mise en décharge, stockage ou incinération, y compris les opérations de traitement ou de transfert de matières résiduelles effectuées en vue de leur élimination.

Fluff (Voir résidus de broyage (RB))

Génération [4]
Production de résidus par divers secteurs (résidentiel, industriel, commercial ou institutionnel) et comprenant la somme tant des résidus récupérés qu'éliminés.

ICI
Abréviation d'institutions, commerces et industries.

Incinération [4]
Élimination des matières résiduelles par combustion, dans un équipement destiné principalement à réduire celles-ci en cendres et en gaz.

Lieu d'élimination [5]
Lieu de dépôt définitif ou de traitement des matières résiduelles.

Lieu d'enfouissement sanitaire [4]
Lieu de dépôt définitif où l'on décharge, compacte et recouvre les matières résiduelles dans des cellules aménagées et exploitées de façon à réduire, le plus possible, et à contrôler la contamination par le lixiviat, les odeurs et les biogaz.

Matériaux secs [5]
Résidus broyés ou déchiquetés qui ne sont pas fermentescibles et qui ne contiennent pas de matières dangereuses, le bois tronçonné, les gravats et plâtras, les pièces de béton et de maçonnerie et les morceaux de pavage.

Matière compostable
Les grandes familles de matières compostables généralement reconnues dans le milieu sont :

- Les résidus verts; feuilles, herbes, résidus de tailles et de jardin ;
- La tourbe ;
- Les résidus de table (collecte à trois voies) ;
- Les résidus agroalimentaires (ICI) ;
- Les résidus commerciaux ou industriels (excluant les papetières) ;
- Les résidus agricoles (fumier, paille) ;
- Les résidus marins ;
- Les résidus forestiers ;
- Les boues municipales, de fosses septiques ;
- Les boues de papetières.

Il est à noter que les résidus des scieries et des papetières tels que la sciure, les copeaux, les écorces, les boues de papetières et autres, tout en étant compostables, sont régis par le règlement sur les papetières. De plus, plusieurs municipalités québécoises procèdent à la collecte des matières organiques (feuilles, sapins de Noël, résidus de table) et fabriquent un compost qu'elles peuvent vendre ou distribuer à la population ou bien l'utiliser à des fins horticoles.

Matière résiduelle [6]
« 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 ».

Matière secondaire [1]
Résidu récupéré, conditionné ou non, qui peut être utilisé dans un ouvrage ou un procédé de fabrication.

Mise en valeur [1]
Utilisation de produits issus de matières résiduelles.

Poste de transbordement [5]
Lieu d'entreposage des matières résiduelles, avec ou sans réduction de volume, où l'on transborde les matières résiduelles du camion qui en a effectué l'enlèvement dans un autre transporteur qui les porte dans un lieu d'élimination.

Putrescible [4]
Qui peut se décomposer sous l'action des bactéries.

Récupérateur [4]
Entreprise effectuant une ou plusieurs des activités suivantes : collecte, tri, entreposage ou conditionnement (mise en ballot, broyage, etc.) d'une ou de quelques matières résiduelles, en vue de leur valorisation.

Récupération [4]
Méthode de traitement des matières résiduelles qui consiste à récupérer, par voie de collecte, de tri, d'entreposage ou de conditionnement, des matières mises au rebut en vue de leur valorisation.

Recyclage [1]
Utilisation, dans un procédé manufacturier, d'une matière secondaire en remplacement d'une matière vierge.

Recycleur [4]
Entreprise utilisant des matières secondaires récupérées, en provenance d'un générateur, d'un récupérateur ou d'un centre de récupération pour les transformer en matières directement utilisables pour la fabrication de produits finis ou semi-finis.

Réduction à la source [1]
Action permettant d'éviter de générer des résidus lors de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation d'un produit.

Réemploi [1]
Utilisation répétée d'un produit ou d'un emballage, sans modification de son apparence ou de ses propriétés.

Résidus de broyage
Résidus de broyage des carcasses d'automobiles, d'électroménagers et d'autres biens à contenu métallique, restant à la suite du triage des métaux. Ces résidus sont composés principalement de plastique et de mousse de rembourrage, de caoutchouc, de tissu, de verre, de bois ainsi que de petites quantités restantes de métal.

Résidu domestique dangereux (RDD)[1]
Tout résidu généré à la maison qui a les propriétés d'une matière dangereuse, telle que définie dans le Règlement sur les matières dangereuses (lixiviable, inflammable, toxique, corrosive, explosive, comburante ou radioactive) ou qui est contaminé par une telle matière, qu'il soit sous formes solide, liquide ou gazeuse.

Taux de récupération [3] [7]
Rapport entre la quantité de résidus récupérée et la quantité de résidus générée.

Traitement [1]
Tout procédé physique, thermique, chimique, biologique ou mécanique qui, appliqué à un résidu, vise à produire une matière secondaire ou un produit manufacturé, à réduire sa dangerosité ou à faciliter sa manipulation ou son transport, et à permettre sa réinsertion sécuritaire dans l'environnement ou son élimination.

Tri à la source [1]
Séparation des différents types de matières au point de génération (résidence, commerce, institution, industrie) aux fins de mise en valeur ou d'élimination sécuritaire.

Valorisation [6]
Toute opération visant par le réemploi, le recyclage, le compostage, la régénération ou par toute autre action qui ne constitue pas de l'élimination à obtenir, à partir de matières résiduelles, des éléments ou des produits utiles ou de l'énergie.

Sources des définitions

(1) *Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec*, 1998, 60 p.

(2) *Projet de règlement sur l'élimination des matières résiduelles, ministère de l'Environnement du Québec*, 2000, 66 p.

(3) *Gestion des matières résiduelles au Québec* : Bilan 1998, RECYC-QUÉBEC, 1999, 14 p.

(4) *Service de la gestion des matières résiduelles : définition administrative interne, ministère de l'Environnement du Québec*, 2001

(5) *Règlement sur les déchets solides*, Éditeur officiel du Québec, 2000, 26 p.

(6) *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives concernant la gestion des matières résiduelles* [projet de loi n° 90] (1999, chapitre 75), Éditeur officiel du Québec, 1999, 25 p.

(7) *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, Chamard-CRIQ-Roche, 2000, 213 p.

Annexe 5

Facteurs de conversion

Matières résiduelles (ordures ménagères) :

Types de camion	Masse volumique
Camion roll-on roll-off	0,17 tm / v^3
Camion à benne preneuse (en vrac)	0,12 tm / v^3
Camion à chargement avant (avec compaction)	0,33 tm / v^3
Camion à chargement arrière (avec compaction)	0,29 tm / v^3
Camion à chargement latéral (avec compaction)	0,32 tm / v^3

Source : News & analysis@ solid waste.com (Bolton on landfill management : Converting cubic yards to tons)

Sac vert standard	5,8 kg / sac

Source : Chamard CRIQ Roche, *Caractérisation des matières résiduelles au Québec*, Oct. 2000.

Matériaux secs :

Types de matériaux (non-compactés)	kg / v^3	kg / m^3
Asphalte	680	900
Ciment, briques, blocs	1 350	1 800
Démolition mélangé non combustible	990	1 300
Démolition mélangé combustible	260	350
Construction mélangé combustible	200	270
Bois	130	170

Source : News & analysis@ solid waste.com (Bolton on landfill management : Converting cubic yards to tons)

Type de camion	Masse volumique
Camion 40 verges cubes	7,5 tm

Source : CESM

Matières putrescibles :

Types de matières	kg / v^3	kg / m^3
Feuilles (sèches et en vrac)	45	60
Gazon (humide et en vrac)	180	240
Gazon (humide et compacté)	450	600
Résidus de jardin (déchiquetés)	225	300
Résidus de jardin (compostés)	250	325
Copeaux de bois	225	300
Bois, copeaux frais	500 lb/ v^3	

Source : Tchobanoglous/Theisen/Virgil *Integrated solid waste management*, McGraw Hill, 1993, p.70-71.

Boues de fosses septiques et de stations d'épuration :

États	% de matières sèches
Très liquide	2 à 4 % (4 %)
Liquide	2 à 10 % (10 %)
Pâteux	15 à 25 % (20 %)
Solide	Plus de 25 % (30 %)

Par exemple :
20 000 tonnes de boues liquides (10 %)
équivaut à 2 000 tonnes

Densité	0,95 t/m^3

Source: AQIC

Automobile :

Types de matières	Types de véhicules	Kg / unité
Pneus	Voiture	9
	Camion	45
Batteries	Voiture	18
	Camion	24
	Motocyclette	4,5
Carcasses	Voiture, camion	1 250

Sources: RECYC-QUÉBEC (Pneus), US EPA, 1995. *Methodology for characterization of municipal waste in the United States* : 1994 update EPA530-R-96-001. Washington, D.C. (Batteries), Ispat Sidbec (carcasses)

Résidus domestiques dangereux :

Types de matières	Équivalences
Huiles usagées	1 litre = 0,89 kg
	1 gallon = 4,05 kg
Antigel	1 litre = 1,1088 kg
	1 gallon = 5,04 kg
Solvant	1 litre = 1,62 kg

Sources: Sanexen

Textiles :

Types de matières	Masse volumique
Sac de linge mélangé	15 lb ou environ 6,8 kg
Textile mélangé	$1v^3$ = 80 kg
Textile mélangé	1 m^3 = 104 kg

Sources: Cortex (sacs de linge), Massachusetts State (textile mélangé)

Matériel informatique :

Types de matières	Kg / unité
Écran	de 7 à 40 kg
Disque dur	de 1 à 4,5 kg
Clavier	de 1,1 à 1,4 kg
Imprimante	de 2,7 à 63 kg
Imprimante matricielle	environ 7,5 kg
Imprimante laser	environ 18 kg
Cartouche laser	1 kg
Cartouche à jet d'encre	50 grammes (g)

Sources : Recypro (composante informatique), ARC Atelier de réusinage de cartouches inc (cartouches)

Encombrants:

Type de matière	Kg / unité
Bicyclette	10
BBQ	10
Réfrigérateur	100
Cuisinière	90
Lave-vaisselle	50
Machine à laver	90
Chauffe-eau	60

Source : AOMGMR

Conversion générale :

1 lb = 0,453 kg	1 gallon = 4,55 l
1 kg = 2,205 lb	1 litre = 0,220 gallon
1 tm = 2 205 lb	1 m^3 = 1,318 v^3
1 tm = 1 000 kg	

Annexe 6

Répartition des répondants au volet économique de l'enquête

Types d'installations	Installations		Administration	Exploitation	Transport	Autres emplois*	Tonnage récupéré	Tonnage total	Quantité récupérée sur total (%)
	Nombre de répondants	Nombre total							
Centres de tri	27	36	63	687	47	26	331 000	355 000	93,2
Récupérateurs	198	317	866	3 137	409	172	2 985 000	4 170 000	71,6
Installations de compostage	30	37	46	130	29	24	242 000	246 000	98,4
Récupérateurs-recycleurs	62	105	556	2 029	67	88	800 000	Inclus dans récupérateurs	
Sous-total mise en valeur	317	495	1 531	5 983	552	310	4 358 000	4 771 000	
Enfouissement sanitaire	43	65	83	205	89	42	3 115 000	5 508 000	56,6
Dépôts de matériaux secs	24	57	47	349	29	46	248 000	762 000	32,5
Sous-total élimination**	67	122	129	554	117	88	3 363 000	6 270 000	

* Les autres emplois comprennent par exemple, les personnes suivantes : chercheurs, formateurs, employés d'entretien, étudiants/stagiaires, travailleurs en insertion, représentants aux ventes.

** Ne comprend pas l'incinération, les dépôts en tranchées et les dépotoirs.

Types d'installations	Installations		Administration	Exploitation	Transport	Autres emplois*	Tonnage traité	Tonnage total	Quantité traitée sur total (%)
	Nombre de répondants	Nombre total							
Recycleurs***	57	85	1 626	7 808	192	228	2 875 000	4 212 000	68,3

*** L'activité économique autour des matières résiduelles reste encore difficile à cerner. À titre d'exemple, le nombre d'emplois chez les recycleurs ne peut être évalué avec précision. Ces entreprises n'utilisent pas exclusivement des matières résiduelles dans leurs procédés ou bien les tâches confiées aux employés ne sont pas exclusives à l'environnement. En conséquence, les grands recycleurs sont exclus du calcul des emplois.

Ce document est imprimé sur du papier et du carton contenant 100 % de fibres recyclées après consommation, sans agent de blanchiment.

Cap sur 2008

RECYC-QUÉBEC

SIÈGE SOCIAL

675, rue Saint-Amable, bureau 300
Québec (Québec) G1R 2G5
Téléphone : (418) 643-0394
Télécopieur : (418) 643-6507

BUREAU DE MONTRÉAL

7171, rue Jean-Talon Est, bureau 200
Anjou (Québec) H1M 3N2
Téléphone : (514) 352-5002
Télécopieur : (514) 873-6542

VOTRE CENTRE DE RÉFÉRENCE SUR LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

1 800 807-0678 (sans frais)
(514) 351-7835 (région de Montréal)
info@recyc-quebec.gouv.qc.ca
www.RECYC-QUEBEC.gouv.qc.ca

RECYC-QUÉBEC
Québec

Raymond Chabot Grant Thornton

Comptables agréés
Société en nom collectif

ASSEMBLÉE NATIONALE
Nº 370-00031113
Document 2 de 2

À la direction de
La Société québécoise de récupération et de recyclage (RECYC-QUÉBEC)

Contexte

Le bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec (bilan 2002) préparé par RECYC-QUÉBEC s'appuie sur une enquête menée auprès d'un millier d'intervenants de la récupération, de l'élimination et des centres de tri des matières résiduelles qui ont reçu un questionnaire pour fournir des renseignements et des données sur leurs activités. Les résultats présentés au bilan 2002 incluent, entre autres, toutes les données transmises sur une base volontaire par les intervenants et qui ont été consignées par RECYC-QUÉBEC à l'intérieur de ce bilan.

Pour les intervenants qui n'avaient pas répondu au questionnaire, RECYC-QUÉBEC a utilisé d'autres sources d'informations pour estimer les quantités de matières résiduelles de 2002, notamment, les données du bilan 2000, les données provenant des études d'impact sur l'environnement présentées au Bureau des Audiences Publiques sur l'Environnement et de toutes les autres informations dont dispose RECYC-QUÉBEC.

Rapport sur les résultats de l'application de procédés de vérification spécifiés

Étendue du travail

Comme nous en avons expressément convenu dans le contrat de service, nous avons visité 30 intervenants provenant des secteurs de la récupération, de l'élimination et de centre de tri, préalablement sélectionnés par RECYC-QUÉBEC (Annexe 1) en vue de certifier les quantités déclarées de matières résiduelles pour l'année civile 2002 soumises à RECYC-QUÉBEC aux fins de la préparation du bilan 2002. Les 11 387 000 tonnes métriques totales de matières résiduelles générées telles qu'indiquées dans le bilan 2002 incluent les quantités compilées pour les 30 intervenants sélectionnés, soit 7 809 368 tonnes métriques, représentant 68,58 %.

Tour de la Banque Nationale
600, rue de La Gauchetière Ouest
Bureau 1900
Montréal (Québec) H3B 4L8
Téléphone : (514) 878-2691
Télécopieur : (514) 878-2127
Internet : www.rcgt.com

Membre de Grant Thornton International

Procédés appliqués

Pour certifier les quantités de matières résiduelles indiquées au bilan 2002, nous devions notamment corroborer les données sur les quantités de matières résiduelles fournies à RECYC-QUÉBEC avec les informations financières des intervenants. Comme nous n'avons pas eu accès à toutes les informations financières nécessaires des intervenants pour effectuer notre travail conformément au mandat qui nous a été confié, nous avons dû modifier notre stratégie en accord avec la direction de RECYC-QUÉBEC.

Nous avons appliqué les procédés suivants (voir diagramme du plan de travail à l'annexe 2) :

Procédé 1 : Documentation des méthodes de compilation et évaluation des contrôles mis en place par les intervenants.

Procédé 2 : Comparaison des quantités de matières résiduelles compilées par les intervenants avec les quantités indiquées au questionnaire soumis à RECYC-QUÉBEC.

Procédé 3 : Comparaison des données recueillies par RECYC-QUÉBEC avec les informations contenues dans sa base de données utilisée pour la compilation des matières résiduelles figurant au bilan 2002.

Résultats de notre travail

Procédé 1
Documentation des méthodes de compilation et évaluation des contrôles mis en place par les intervenants

			Matières résiduelles des intervenants sélectionnés	
Résultats	**Secteurs**	**Nombre d'intervenants**	**Tonnes métriques**	**Pourcentage**
Intervenants dont la méthode de compilation **ne comporte pas** de lacunes majeures	Récupération	6	909 357	11,64%
	Élimination	7	3 932 369	50,35%
	Centre de tri	3	81 498	1,04%
		16	4 923 224	63,04%
Intervenants dont la méthode de compilation **comporte** des lacunes majeures	Récupération	3	648 299	8,30%
	Élimination	1	89 600	1,15%
	Centre de tri	-	-	-
		4	737 899	9,45%
Intervenants pour lesquels nous n'avons pas eu accès aux informations	Récupération	7	1 386 763	17,76%
	Élimination	2	645 900	8,27%
	Centre de tri	1	115 582	1,48%
		10	2 148 245	27,51%
Totaux pour les intervenants sélectionnés		30	7 809 368	100,00%

Procédé 2
Comparaison des quantités de matières résiduelles compilées par les intervenants avec les quantités indiquées au questionnaire soumis à RECYC-QUÉBEC

Résultats	Secteurs	Nombre d'intervenants	Matières résiduelles des intervenants sélectionnés (Tonnes métriques)	Écarts retracés (Tonnes métriques)	Écarts retracés Pourcentage
Quantités dont la comparaison **ne comporte pas** d'écarts	Récupération	4	703 310	-	-
	Élimination	4	2 087 870	-	-
	Centre de tri	2	45 395	-	-
		10	2 836 575	-	-
Quantités dont la comparaison **comporte** des écarts	Récupération	5	854 346	85 481	10,01%
	Élimination	4	1 939 632	16 667	0,86%
	Centre de tri	2	151 685	(685)	(0,45%)
		11	2 945 663	101 463	3,44%
Sous-total des quantités comparées		21	5 782 238	101 463	1,75%
Quantités pour lesquelles nous n'avons pas eu accès aux informations		9	2 027 130	-	-
Totaux pour les intervenants sélectionnés		30	7 809 368	101 463	1,30%

L'application de ce procédé nous a permis de constater que certains intervenants étaient des fournisseurs ou clients de certains autres intervenants et, par conséquent, les mêmes quantités de matières résiduelles pouvaient être déclarées à plus d'une reprise. Le questionnaire de cueillette d'informations de RECYC-QUÉBEC a été conçu pour tenir compte de cette éventualité et contient les champs nécessaires pour identifier ces doublons et permettre à RECYC-QUÉBEC de les éliminer. Cependant, nous avons constaté que les champs devant contenir ces informations ne sont pas toujours complétés adéquatement par les intervenants. Les travaux effectués dans le cadre de ce mandat ne nous ont pas permis de quantifier l'écart découlant des quantités de matières résiduelles compilées plus d'une fois. Conséquemment, les résultats indiqués au procédé 2 ne tiennent pas compte de ces écarts.

Procédé 3
Comparaison des données recueillies par RECYC-QUÉBEC avec les informations contenues dans sa base de données utilisée pour la compilation des matières résiduelles figurant au bilan 2002

Résultats	Nombre d'intervenants	Matières résiduelles des intervenants sélectionnés (Tonnes métriques)	Écarts retracés	
			Tonnes métriques	Pourcentage
Quantités dont la comparaison **ne comporte pas** d'écarts	25	7 228 291	-	-
Quantités dont la comparaison **comporte** des écarts	5	581 077	14 394	2,47%
Totaux pour les intervenants sélectionnés	30	7 809 368	14 394	0,18%

L'application de ce procédé nous a permis de constater que la méthodologie utilisée par RECYC-QUÉBEC est adéquate. En effet, les écarts retracés résultent d'erreurs cléricales et sont peu significatifs. Cependant, RECYC-QUÉBEC ne possède pas de pouvoir d'inspection auprès des intervenants et, par conséquent, n'est pas en mesure de s'assurer que les informations qui lui sont transmises sont véridiques. Ainsi, la cueillette des données sur les quantités de matières résiduelles traitées par les intervenants repose sur leur volonté et leur capacité de fournir des données adéquates.

Conclusion

L'application des trois procédés énumérés ci-dessus ne constitue pas une certification des données sur les quantités de matières résiduelles des intervenants sélectionnés. Par ailleurs, notre travail nous a permis de constater chez certains intervenants des écarts, des lacunes et l'absence ou l'indisponibilité d'informations qui ont un effet significatif, soit à la hausse ou à la baisse sur les quantités de matières résiduelles chez certains intervenants sélectionnés incluses au bilan 2002. De plus, les champs devant permettre à RECYC-QUÉBEC de détecter les données sur les matières résiduelles compilées plus d'une fois ne sont pas toujours complétés adéquatement par les intervenants et, par conséquent, nous n'avons pu quantifier l'écart en découlant. Conséquemment, nous n'exprimons pas d'opinion sur les quantités de matières résiduelles des intervenants sélectionnés incluses au bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec.

Raymond Chabot Grant Thornton

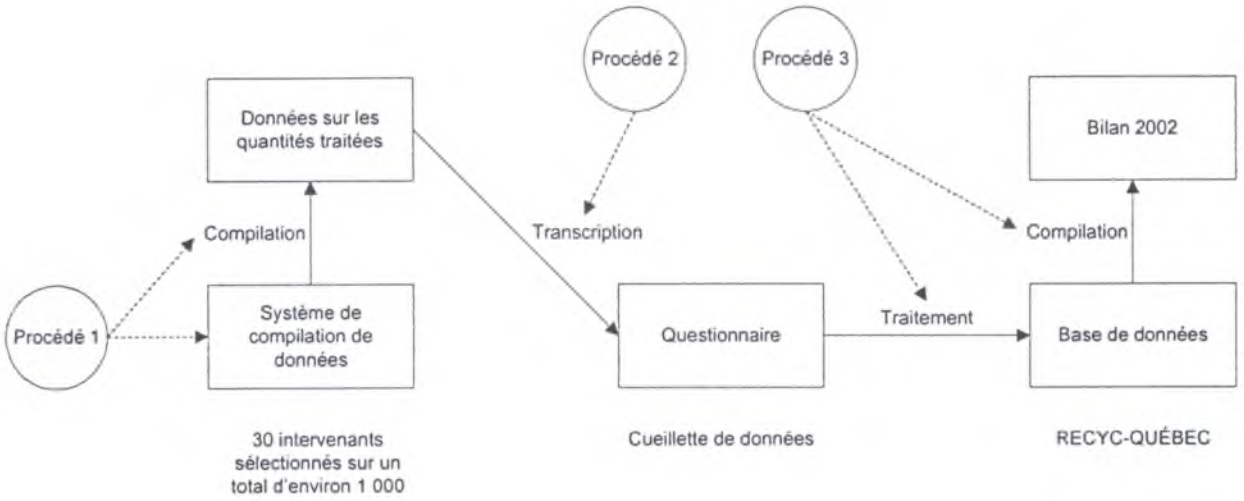
RAYMOND CHABOT GRANT THORNTON
Comptables agréés

Le 15 octobre 2003

Annexe 1 – Liste des intervenants sélectionnés

Annexe

Liste des intervenants sélectionnés

		Tonnes métriques
Récupération		
1)	QUÉBEC MÉTAL RECYCLÉ (FNF) INC.	
2)	SIDBEC-FERUNI (ISPAT) INC.	
3)	LES CARRIÈRES ST-EUSTACHE LTÉE (MATHERS)	
4)	ASPHALTE HI-TECH (GROUPE BEAUVAL)	
5)	RÉCUPÉRATIONS CASCADES INC.	
6)	LES FIBRES J.C. INC.	
7)	LES COMPOSTS DU QUÉBEC	
8)	GSI ENVIRONNEMENT	
9)	DEMIX AGRÉGATS	
10)	UNICAL	
11)	ENVIROPLAST INC	
12)	RÉCUPÉRATIONS MARRONIERS INC	
13)	LA COMPAGNIE AMÉRICAINE DE FER ET MÉTAUX INC	
14)	CONSTRUCTION GFL INC	
15)	ENTREPRISE DE CONSTRUCTION PANZINI INC	
16)	MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC	
Total de la récupération :		**2 944 419**
Élimination		
17)	B.F.I. USINE DE TRIAGE LACHENAIE LTÉE	
18)	INTERSAN INC (STE-SOPHIE)	
19)	INTERSAN SAINT-NICÉPHORE	
20)	GROUPE EBI (DÉPÔT RIVE-NORD)	
21)	LES ENTREPRISES ENVIRONNEMENTALES DE PIERREFONDS INC.	
22)	GROUPE SANI-GESTION INC	
23)	INTERSAN MAGOG	
24)	VILLE DE QUÉBEC-DIVISION GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (INCINÉRATEUR DU QUÉBEC)	
25)	COMPLEXE ENVIRONNEMENTAL ST-MICHEL	
26)	RÉGIE INTERMUNICIPALE D'ARGENTEUIL DEUX-MONTAGNES	
Total de l'élimination :		**4 667 869**
Centre de tri		
27)	MATREC TRANSVICK INC.	
28)	GROUPE SANI-GESTION INC.	
29)	C.T.V. NORD-SUD INC.	
30)	REBUTS SOLIDES CANADIENS INC.	
Total des centres de tri :		**197 080**
		7 809 368

Annexe 2 – Diagramme du plan de travail