



359

DB10

Projet d'agrandissement du lieu
d'enfouissement technique de Lachenaie
(section sud-ouest du secteur nord)

6213-03-123

BILAN 2010-2011

DE LA GESTION DES
MATIÈRES RÉSIDUELLES
AU QUÉBEC

RÉVISÉ EN MAI 2013

RECYC-QUÉBEC

Québec



TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	1
LE BILAN 2010-2011: UN PONT ENTRE LE PASSÉ ET L'AVENIR	2
FAITS SAILLANTS	3
1. LA COLLECTE SÉLECTIVE AU QUÉBEC	4
2. LES MATIÈRES ORGANIQUES AU QUÉBEC	8
3. LES AUTRES SYSTÈMES DE RÉCUPÉRATION	12
4. L'ÉLIMINATION AU QUÉBEC	13
5. LA COMPOSITION DES MATIÈRES ÉLIMINÉES	17
MÉTHODOLOGIE	21

Avec la volonté d'appliquer le principe de réduction à la source, la société d'État RECYC-QUÉBEC a limité l'impression du présent Bilan à 150 exemplaires. De plus, ce document a été imprimé sur du papier contenant 100 % de fibres recyclées postconsommation.

Il est possible d'accéder au texte intégral du Bilan 2010-2011 en consultant le site Internet de RECYC-QUÉBEC à l'adresse suivante : www.RECYC-QUEBEC.gouv.qc.ca.

Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.

ISBN 978-2-550-68473-2 (2^e édition, 2013) (PDF)

ISBN 978-2-550-66620-2 (1^{re} édition, 2012) (PDF)

ISBN 978-2-550-66621-9 (1^{re} édition, 2012) (Imprimé)

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2012

Dépôt légal : Bibliothèque et Archives Canada, 2012

AVANT-PROPOS

RECYC-QUÉBEC réalise tous les deux ans le Bilan de la gestion des matières résiduelles au Québec dans l'objectif de suivre l'évolution des quantités de matières résiduelles générées, éliminées, récupérées et mises en valeur. Le Bilan fait aussi état de l'atteinte des objectifs fixés par le gouvernement dans ce domaine.

Le précédent Bilan présentait pour 2008 la performance du Québec quant aux objectifs établis par la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008. Le Bilan 2008 rendait ainsi compte de résultats à l'échelle du Québec, par matières et par secteurs d'activité (municipal; industries, commerces et institutions [ICI]; construction, rénovation et démolition [CRD]). Il faisait également le point sur les progrès des 10 dernières années en gestion des matières résiduelles.

Nouvelles orientations, nouveaux objectifs

Le 15 mars 2011, le gouvernement du Québec adoptait la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles et le Plan d'action 2011-2015. La Politique a pour objectif fondamental d'éliminer seulement les matières résiduelles considérées comme des résidus ultimes, soit celles qui sont issues du tri, du conditionnement et de la mise en valeur et qui, dans les conditions techniques et économiques actuelles, ne sont plus susceptibles d'être traitées pour en extraire la part valorisable ou en réduire le caractère polluant ou dangereux.

Pour y arriver, la Politique et le premier plan d'action quinquennal proposent 10 stratégies d'intervention et 40 actions qui visent à relever les trois défis majeurs de la gestion des matières résiduelles :

- mettre un terme au gaspillage des ressources ;
- contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de la stratégie énergétique du Québec ;
- responsabiliser l'ensemble des acteurs du domaine de la gestion des matières résiduelles.

D'ici la fin de 2015, les objectifs quantitatifs fixés pour le Québec sont les suivants :

- ramener à 700 kg par habitant la quantité de matières résiduelles éliminées, ce qui correspond à une réduction de 110 kg par habitant par rapport à 2008 ;
- recycler 70 % du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduels ;
- recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle ;
- recycler ou valoriser 80 % des résidus de béton, de brique et d'asphalte ;
- trier à la source ou acheminer vers un centre de tri 70 % des résidus de CRD du segment du bâtiment.

D'autres objectifs propres à des matières ou à des produits, notamment les matières et les produits qui sont sous la responsabilité élargie des producteurs, sont fixés par règlement ou par entente.

Une méthodologie à adapter pour les prochains bilans

Les nouvelles orientations et les nouveaux objectifs définis par la Politique et le Plan d'action 2011-2015 entraînent d'importants changements dans la mesure et le suivi de la performance du Québec en gestion des matières résiduelles. Mentionnons par exemple que :

- la Politique s'applique désormais à l'ensemble des matières résiduelles générées au Québec par tous les secteurs d'activité et vise également les boues municipales et industrielles ainsi que les véhicules hors d'usage et leurs résidus ;
- la notion de potentiel valorisable a été mise de côté ;
- les procédés de traitement biologique des matières organiques (épandage, compostage et biométhanisation) sont maintenant considérés comme du recyclage.

Cet élargissement de la portée de la Politique et ces modifications à la façon de calculer l'atteinte des objectifs ont rendu nécessaire la révision de la méthodologie du Bilan.

À cette fin, RECYC-QUÉBEC a entamé, avec la collaboration du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), une démarche globale visant à améliorer les processus de collecte de données auprès des installations de traitement des matières résiduelles et à acquérir les connaissances pertinentes.

Entre autres, une étude de caractérisation des matières résiduelles destinées à l'élimination a été réalisée, dont les premiers résultats sont diffusés dans le présent Bilan. Ceux-ci permettent de mieux connaître la quantité et la composition des matières éliminées, en fonction de leur provenance et de leur destination (lieu d'enfouissement technique [LET], incinérateur, lieu d'élimination de débris de construction et de démolition [LEDCE], etc.), et permettront de faire les calculs relatifs aux objectifs quantitatifs fixés pour 2015.

De plus, le MDDEFP prépare un projet de règlement qui obligera les installations qui récupèrent ou traitent des matières résiduelles à déclarer les quantités de matières qu'elles reçoivent et expédient. L'adoption et l'application de ce règlement permettront à RECYC-QUÉBEC d'obtenir des données complètes et de les traiter plus facilement. Les délais de traitement pourront être réduits puisque les installations devront produire, chaque année, une déclaration comprenant des éléments préétablis, comme le font maintenant les lieux d'élimination.

Toutes ces étapes mèneront RECYC-QUÉBEC vers la production d'un prochain Bilan complet, qui fera état de la performance globale du Québec et de l'atteinte des objectifs fixés dans le Plan d'action 2011-2015.

LE BILAN 2010-2011: UN PONT ENTRE LE PASSÉ ET L'AVENIR

Les données du présent Bilan sont celles de 2010 pour la récupération et de 2011 pour l'élimination. S'inscrivant dans un contexte de changements et d'améliorations, il établit un portrait complet du secteur de l'élimination et de la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant, mesurant ainsi l'atteinte d'un des objectifs fixés pour 2015. Sur ce plan, il rendra possible une comparaison avec les données du Bilan 2008.

Pour ce qui est du secteur de la récupération et de la mise en valeur, les enquêtes réalisées ont permis à RECYC-QUÉBEC de compiler les données provenant :

- des centres de tri des matières recyclables de la collecte sélective ;
- des installations de compostage.

RECYC-QUÉBEC tient à remercier toutes les entreprises qui ont contribué à fournir les données du présent Bilan.

Les comparaisons avec les résultats atteints en 2008 pour la récupération et la mise en valeur seront ainsi plus restreintes, entre autres en raison du nombre d'entreprises visées, du taux de réponse aux enquêtes et de la qualité des données disponibles.

Le présent Bilan expose les résultats de 2010 pour les systèmes de collecte sélective et de collecte des matières organiques, de même que pour la performance de systèmes de récupération distincts (consigne sur les contenants à remplissage unique [CRU] de bière et de boissons gazeuses, programme de récupération des pneus et programmes de responsabilité élargie des producteurs [REP] sur les huiles et les peintures).

Enfin, plusieurs éléments expliquent le retard qu'a connu le présent Bilan par rapport au calendrier de publication habituellement retenu :

- l'année 2011 a débuté par une incertitude quant aux mandats de RECYC-QUÉBEC, dans une perspective d'intégration de ses activités au sein du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ;
- les temps de réponse aux enquêtes lancées en juin 2011 auprès des installations de récupération et de mise en valeur ont retardé l'analyse des données ;
- considérant les objectifs quantitatifs de la Politique, le choix a été fait d'attendre les premières estimations de quantités de matières éliminées, notamment pour les matières visées par des bannissements dans les prochaines années, afin de les inclure au présent Bilan.

FAITS SAILLANTS

La collecte sélective au Québec

- En 2010, **1 041 000 tonnes** de matières résiduelles ont été récupérées par les différents centres de tri.
- Les quantités de matières résiduelles récupérées par les centres de tri ont augmenté de **13 %** en deux ans.
- En 2010, **930 000 tonnes** de matières résiduelles ont été expédiées par les centres de tri aux fins de mise en valeur, dont **656 000 tonnes** provenant de collectes municipales.
- Les matières expédiées aux fins de mise en valeur provenant de collectes municipales ont augmenté de **8 %** en deux ans.
- Le taux de mise en valeur des matières provenant des résidences et récupérées par la collecte sélective est de **59 %**.

Les matières organiques au Québec

- Le gisement global de matières organiques, boues comprises, est de plus de **4,4 millions de tonnes** en 2010.
- Près de **900 000 tonnes** de matières organiques ont été recyclées, pour un taux de recyclage global supérieur à 20 %.
- **18 %** des matières organiques de provenance municipale (boues comprises) sont recyclées. Le taux de recyclage est de 12 % si on exclut les boues.
- Plus de **516 000 tonnes** de matières organiques provenant des industries, commerces et institutions (ICI) ont été recyclées, ce qui représente un taux de recyclage supérieur à 21 %.

L'élimination au Québec

- En 2011, **5 897 000 tonnes** de matières résiduelles, boues comprises, ont été éliminées au Québec, une baisse de près de **13 %** depuis 2008 et la plus importante en 20 ans.
- Le nombre de lieux d'élimination en activité au Québec a diminué de **75 %** depuis 2008.
- La quantité de matières résiduelles éliminées par habitant en 2011 est de **746 kg**.
- Depuis 2008, **4,6 millions de tonnes** de matériaux de recouvrement ont été utilisées par les lieux d'enfouissement au Québec.

La composition des matières éliminées

- Boues exceptées, **2 248 000 tonnes** de matières organiques ont été éliminées au Québec en 2011.
- **542 000 tonnes** de papier et de carton ont été éliminées au Québec en 2011.
- **415 000 tonnes** de bois ont été éliminées au Québec en 2011.

1. LA COLLECTE SÉLECTIVE AU QUÉBEC

Dans les précédents bilans de la gestion des matières résiduelles, les résultats portant sur la collecte sélective du papier et du carton, du plastique, du verre et du métal ne s'attardaient qu'à la collecte sélective municipale, c'est-à-dire aux matières récupérées par une municipalité ou pour le compte d'une municipalité et acheminées vers un centre de tri. Désormais, l'ensemble de ces matières traitées dans un centre de tri est visé, peu importe qui en a fait la collecte. Ainsi, les matières provenant de collectes propres aux industries, commerces et institutions (ICI) et acheminées vers des centres de tri sont considérées dans le présent Bilan.

Parmi les 38 centres de tri actifs au Québec en 2010, on distingue trois types :

- d'abord, ceux où plus de 90 % des matières traitées proviennent de collectes municipales (55 % des répondants) ;
- ensuite, ceux où les matières proviennent de collectes municipales et de collectes propres aux ICI (29 % des répondants) ;
- enfin, ceux où les matières ne proviennent que de collectes propres aux ICI (16 % des répondants).

DES MATIÈRES TRANSITANT D'UN CENTRE DE TRI À UN AUTRE

Au moins une douzaine de centres de tri expédient des matières, triées ou non, vers d'autres centres, qui sont de plus grande importance ou mieux équipés pour traiter certaines matières. En 2010, près de 40 000 tonnes de matières ont ainsi transité d'un centre de tri à un autre. Afin d'éviter les doublons, ces quantités sont exclues du total de matières reçues, tout comme les quantités expédiées non traitées transitant d'un centre de tri vers un autre sont exclues des quantités vendues.

1 041 000
tonnes reçues
par les centres
de tri en 2010

TABEAU 1.1 – Quantités de matières reçues par les centres de tri en 2010 vs 2008 (en tonnes)

	2010	2008	Différence (%)
Matières reçues de collectes municipales	739 000	692 000	6,8 %
Matières reçues de collectes propres aux ICI	302 000	226 000	33,6 %
TOTAL	1 041 000	918 000	13,4 %

Les matières reçues

En 2010, 1 041 000 tonnes de matières résiduelles ont été reçues par les centres de tri si on exclut les matières ayant transité d'un centre de tri à un autre (tableau 1.1). Les quantités reçues varient grandement d'une installation à l'autre, allant de moins de 1 000 tonnes à un peu moins de 200 000 tonnes de matières par année.

Les rejets sont les matières reçues que les centres de tri ne peuvent mettre en valeur pour l'une ou l'autre de ces raisons :

- les opérations de traitement (par exemple les méthodes de tri et les technologies employées) ne sont pas adéquates ;
- certaines matières composées de papier ou de carton, de plastique, de verre ou de métal ne sont pas recyclables (miroirs, verre plat, papier photo, plastiques biodégradables, etc.) ;
- certaines matières résiduelles qui ne devraient pas se trouver dans la collecte sélective (textiles, matières organiques, jouets, etc.) s'y trouvent.

En 2010, les centres de tri ont dû rejeter environ 94 000 tonnes de matières, ce qui représente un taux de rejets de 9 %. En comparaison, le taux de rejets pour 2008 était de 7,4 %. Bien que les taux de rejets varient pour chaque centre de tri, près de 60 % des centres ont indiqué pour 2010 des taux de rejets inférieurs à 10 %, les taux des autres variant généralement entre 10 et 20 %.

Les matières vendues

En 2010, les centres de tri ont vendu près de 950 000 tonnes de matières résiduelles¹, expédiées majoritairement à des courtiers ou à des recycleurs québécois. Ces ventes se divisent ainsi : 82 % de papier et de carton, 10 % de verre, 2,5 % de métal et 4 % de plastique. Le reste (1 %) était composé de ces matières mélangées et d'autres matières (bois, textile, pneus, matériel électronique).

Sans surprise, le papier et le carton dominent avec 778 000 tonnes vendues (figure 1.1), et le papier journal représente près de la moitié de ce total. La destination du papier journal trié varie selon la qualité de tri. En ce qui concerne les cartons, le carton ondulé est largement présent. S'il a été écoulé aux deux tiers auprès de recycleurs québécois, les trois quarts du carton plat ont par contre été expédiés hors Québec.

On remarque un changement important de destination des matières vendues par les centres de tri de 2008 à 2010 (tableau 1.2), année où environ 20 % de plus de la quantité totale de matières vendues ont été expédiés à des courtiers ou hors Québec plutôt que directement à des recycleurs québécois.

1 L'écart entre la différence des quantités reçues et rejetées (1 041 000 tonnes - 94 000 tonnes) et les quantités vendues (950 000 tonnes) s'explique par l'arrondissement des données.

TABLEAU 1.2 – Destination des matières vendues par les centres de tri 2008-2010*

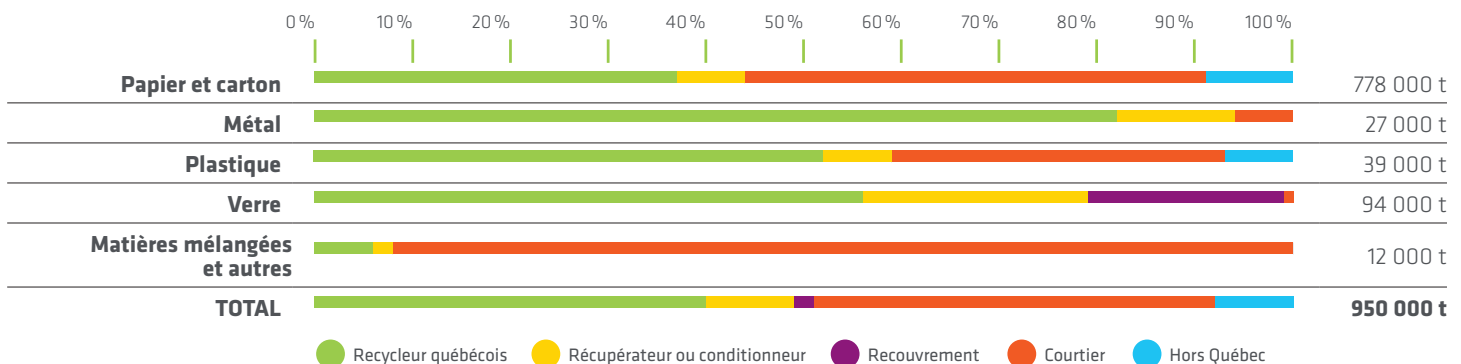
	Recycleur québécois	Récupérateur ou conditionneur ²	Courtier ou expédié hors Québec ³
2010	40 %	9 %	49 %
2008	53 %	10 %	30 %

* D'autres destinations ne sont pas considérées dans ce tableau. Par exemple, on n'y fait pas état des matières destinées au recouvrement des matières enfouies dans les lieux d'élimination. Cela explique que le total n'est pas de 100 %.

2 Entreprise reconnue comme récupérateur, mais également comme conditionneur de matières (préparation de matières résiduelles issues du tri en modifiant leur forme – par exemple par déchiquetage ou granulation – en vue d'une transformation dans un procédé de recyclage) ou recycleur.

3 Les destinations « courtier » et « hors Québec » sont regroupées puisqu'elles n'étaient pas distinguées en 2008.

FIGURE 1.1 – Quantités et destinations des matières vendues par les centres de tri en 2010*



* À l'exclusion des quantités expédiées non traitées d'un centre de tri vers un autre.

La collecte municipale

Des 950 000 tonnes de matières vendues en 2010 par les centres de tri, 930 000 ont été expédiées vers des installations pour les mettre en valeur⁴. On estime que 656 000 tonnes provenaient de collectes municipales et que 274 000 provenaient de collectes propres aux ICI. Pour la collecte sélective municipale, **il s'agit d'une augmentation de 8 % par rapport à 2008**, année où le total s'élevait à 608 000 tonnes (tableau 1.3).

TAUX DE MISE EN VALEUR DES MATIÈRES PROVENANT DES RÉSIDENCES

Une fraction des matières attribuables aux collectes municipales provient de petits commerces et d'institutions desservis par les mêmes routes de collecte que les résidences. En 2010, on estime que 64 000 tonnes de matières provenaient de petits commerces et d'institutions. Les quantités provenant de petits commerces et d'institutions doivent être exclues du taux de mise en valeur des matières de provenance résidentielle, ce qui explique les différences entre les totaux indiqués aux tableaux 1.3 et 1.4.

Pour 2010, le taux de mise en valeur des matières provenant des résidences qui sont triées et vendues par les centres de tri est estimé à 59 % (tableau 1.4). Ce taux permet de comparer la performance actuelle en fait de matières provenant des résidences avec un des objectifs quantitatifs inscrits dans la Politique, soit celui de recycler 70 % du papier et du carton, du plastique, du verre et du métal résiduels pour 2015. S'il révèle une progression par rapport aux années antérieures, il indique également que des efforts sont encore à faire afin d'atteindre l'objectif.

⁴ La différence est constituée par les matières, dans ce cas-ci du verre, expédiées vers des lieux d'élimination pour le recouvrement des matières enfouies.

TABLEAU 1.3 – Quantités de matières mises en valeur par la collecte sélective municipale au Québec 2000-2010 (en tonnes)

Matières	2000	2002	2004	2006	2008	2010	Différence 2010-2008 (%)
Papier et carton	258 000	301 000	308 000	424 000	493 000	525 000	6 %
Métal	13 000	13 000	13 000	19 000	21 000	25 000	19 %
Plastique	11 000	11 000	16 000	28 000	27 000	30 000	11 %
Verre	40 000	30 000	42 000	59 000	67 000	76 000	13 %
TOTAL	322 000	355 000	379 000	530 000	608 000	656 000	8 %

TABLEAU 1.4 – Mise en valeur des matières provenant des résidences en 2010

Matières	Quantités générées* (tonnes)	Quantités mises en valeur, petits commerces et institutions exclus (tonnes)	Taux de mise en valeur (%)
Papier et carton	621 000	464 000	75 %
Métal	66 000	24 000	37 %
Plastique	175 000	28 000	16 %
Verre	145 000	76 000	53 %
TOTAL	1 007 000	592 000	59 %

* Données estimées provenant des résultats de l'étude de caractérisation du secteur résidentiel au Québec 2010.

TAUX DE RÉCUPÉRATION DES MATIÈRES RECYCLABLES EN BORDURE DE RUE ET TAUX DE MISE EN VALEUR DES MATIÈRES PROVENANT DES RÉSIDENCES

Ces précédentes données de performance diffèrent de résultats déjà publiés pour 2010 dans l'étude *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel au Québec 2010*⁵, et ce, pour différentes raisons. L'une d'entre elles est que les sources d'information diffèrent. Les données de l'étude de caractérisation du secteur résidentiel proviennent d'observations en bordure de rue, donc en amont des centres de tri. Les taux de récupération résultant de cette dernière étude comparent donc les quantités trouvées dans les collectes de déchets et les quantités présentes dans les collectes de matières recyclables, pour les matières visées par le Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles. Quant aux

taux de mise en valeur du présent Bilan, ils indiquent la proportion de matières de la collecte sélective municipale provenant des résidences qui a été mise en valeur, donc expédiée à des conditionneurs, recycleurs et courtiers pour être recyclée (tableau 1.5).

Globalement, l'écart de 6 % entre le taux de récupération des matières visées par le Règlement et le taux de mise en valeur des matières provenant des résidences révèle deux choses : des efforts sont encore nécessaires afin de favoriser les débouchés pour le recyclage des matières et il faut continuer à améliorer les techniques de tri des matières dans les différents centres.

⁵ Éco Entreprises Québec et RECYC-QUÉBEC ont publié, en octobre 2011, les premiers résultats de l'étude de caractérisation du secteur résidentiel 2010 (www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/Upload/publications/Carac_res_EEQ_RQ.pdf).

POURQUOI DE TELLES DIFFÉRENCES?

On remarque des écarts, parfois importants, entre les données de caractérisation et celles du présent Bilan. Pour le papier et le carton, une partie de l'explication peut résider dans la hausse du prix des matières observée de 2008 à 2010. Les centres de tri ont alors écoulé des quantités importantes de papier-carton qui étaient entreposées, augmentant ainsi les quantités totales mises en valeur. Pour le métal, l'écart peut s'expliquer par le fait que les centres de tri peuvent recevoir des matières autres que les métaux généralement acceptés par la collecte sélective. Pour le plastique, les marchés actuels ainsi que les techniques de tri ne permettent pas de mettre en valeur la totalité des matières reçues. Quant au verre, l'envoi de quantités importantes reçues vers des lieux d'élimination aux fins de recouvrement des matières enfouies plutôt que vers des installations de mise en valeur explique en partie les différences observées.

TABLEAU 1.5 – Comparaison des taux de récupération et de mise en valeur

Matières	Étude de caractérisation du secteur résidentiel 2010 – taux de récupération*	Taux de mise en valeur 2010
Papier et carton	71 %	75 %
Métal	53 %	37 %
Plastique	33 %	16 %
Verre	82 %	53 %
TOTAL	65 %	59 %

* Taux de récupération des matières généralement acceptées par la collecte sélective.

Entre 2008
et 2010,
HAUSSE DE 8 %
DES MATIÈRES
MISES EN VALEUR
provenant de la
collecte sélective
municipale

2. LES MATIÈRES ORGANIQUES AU QUÉBEC

Les nouvelles orientations gouvernementales énoncées dans la Politique ont des répercussions majeures quant à la gestion des matières organiques résiduelles. L'objectif pour 2015 est de recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle, y compris les boues, et ce, qu'elles soient issues d'activités municipales ou encore industrielles, commerciales et institutionnelles (ICI). La Politique prévoit également que les matières organiques putrescibles seront bannies de l'élimination d'ici 2020.

Le recyclage des matières organiques

Selon la Loi sur la qualité de l'environnement, le recyclage des matières organiques implique leur retour au sol, avec ou sans traitement au préalable. On trouve en premier lieu les résidus verts et alimentaires de provenance municipale ou ICI. À l'heure actuelle, le procédé de traitement largement privilégié au Québec est le compostage. Dans les prochaines années, la biométhanisation sera graduellement implantée à large échelle dans plusieurs municipalités d'importance au Québec.

Les boues représentent la seconde grande catégorie de matières organiques. Qu'elles soient d'origine municipale ou industrielle, les quantités à traiter sont importantes. Actuellement, le recyclage des boues s'effectue par épandage au sol⁶ avec ou sans traitement, par compostage ou par biométhanisation. Rappelons que toutes les quantités de boues sont désormais indiquées en tonnes humides. Au total, le gisement global de matières organiques est estimé à plus de 4,4 millions de tonnes pour l'année 2010 (tableau 2.1).

⁶ Les données concernant les boues épandues, qu'elles soient d'origines municipale ou industrielle, proviennent du Bilan 2010 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes.

TABEAU 2.1 – Génération et recyclage des résidus organiques en 2010

Résidus	Incinération*	Enfouissement	Recyclage***	TOTAL généré	Taux de recyclage (%)
Résidus verts et alimentaires municipaux	103 000	1 050 000	155 000	1 308 000	12 %
Boues municipales	324 000	162 000	216 000	702 000	31 %
Boues de papetières	496 000	405 000	350 000	1 251 000	28 %
Autres résidus ICI	~ 1 000 000**		> 166 000	> 1 166 000	> 14 %
TOTAL	> 923 000	~ 2 617 000	> 887 000	> 4 427 000	> 20 %

* L'incinération correspond dans le présent Bilan à toute forme de combustion de matières, avec ou sans récupération de chaleur.

** Donnée estimée pour l'année 2011 à partir des résultats de l'étude de caractérisation à l'élimination (voir tableau 5.2).

*** Le recyclage comprend les activités d'épandage et de compostage, y compris l'épandage de boues, précédé ou non d'un traitement par biométhanisation. Les résidus municipaux et ICI compostés excluent les rejets à la réception, alors qu'ils étaient inclus dans les bilans antérieurs. Les rejets correspondent en 2010 à 5,3 % des quantités reçues, ou 18 000 tonnes, et sont détaillés dans les tableaux subséquents.

Près de
900 000
tonnes
de résidus organiques
recyclés en 2010

Le secteur municipal

En 2010, on estime que le secteur municipal a généré un peu plus de 2 millions de tonnes de résidus organiques, soit 1,3 million de tonnes de résidus verts et alimentaires et un peu plus de 700 000 tonnes de boues de stations d'épuration des eaux usées municipales et de fosses septiques (tableau 2.2).

Les résidus verts et alimentaires provenant de collectes municipales qui sont recyclés sont majoritairement traités par compostage. En 2010, les installations de compostage ont reçu 155 000 tonnes de matières organiques du secteur municipal, une diminution globale de 7% par rapport à 2008 (tableau 2.3). Au cours des dernières années, plusieurs installations ont connu des difficultés qui les ont conduites à cesser leurs activités ou à les réduire, ce qui peut expliquer cette diminution.

Quant aux boues municipales, leur taux de recyclage est plus élevé que celui des autres résidus organiques municipaux; celles-ci sont davantage traitées par épandage au sol et compostage, et en moindre quantité par biométhanisation. Il y a toutefois eu une forte diminution des quantités de boues municipales traitées par compostage de 2008 à 2010, alors qu'elles sont passées de 137 000 à 70 000 tonnes.

TABLEAU 2.2 – Génération et recyclage des résidus organiques de provenance municipale en 2010 (en tonnes)

Résidus	Enfouissement	Incinération	Recyclage		TOTAL généré	Taux de recyclage (%)
			Compostage	Épandage		
Résidus verts et alimentaires	1 050 000	103 000	155 000	Négligeable	1 308 000	12 %
Boues	162 000	324 000	70 000	146 000	702 000	31 %
TOTAL	1 212 000	427 000	225 000	146 000	2 010 000	18 %

TABLEAU 2.3 – Résidus verts et alimentaires municipaux traités par compostage en 2010 vs 2008

Résidus	2010		2008	Différence
	Sans rejets (tonnes)	Taux moyen de rejets (%)	(tonnes)	
Résidus verts	103 000	1,3 %	120 000	-14 %
Résidus alimentaires	52 000	6,9 %	44 000	18 %
Autres résidus organiques	S. O.	S. O.	3 000	S. O.
TOTAL	155 000*	3,2 %	167 000	-7%

* Cette quantité exclut les rejets à la réception, qui ont été estimés pour 2010 à 5 000 tonnes.

Le secteur industriel, commercial et institutionnel

Dans le secteur ICI, les quantités de résidus organiques générées sont plus complexes à évaluer. Néanmoins, les données recueillies permettent d'estimer que ce secteur a généré au moins 2,4 millions de tonnes de matières organiques en 2010 (tableau 2.4).

Ce portait des résidus organiques du secteur ICI exclus les quantités d'aliments et de produits redirigés vers des organismes de bienfaisance, de même que les résidus de fabrication d'aliments et de boissons destinés à l'alimentation animale. Les boues agroalimentaires composées sont toutefois comptabilisées dans la catégorie « Autres résidus ICI ». Le MDDEFP mène une étude qui permettra de déterminer les quantités de résidus organiques générées par l'industrie de la transformation d'aliments et de boissons.

Les résultats de l'étude de caractérisation à l'élimination⁷ permettent désormais d'estimer la quantité de résidus organiques de provenance ICI, boues exclues, qui a été expédiée à l'élimination – celle-ci serait d'un peu plus de 1 million de tonnes. Cette nouvelle donnée est importante, puisqu'elle permettra de mieux mesurer l'atteinte des objectifs de recyclage des matières organiques fixés pour les prochaines années.

Les quantités de résidus organiques de provenance ICI expédiées au compostage ont pour leur part connu en 2010, par rapport à 2008, une diminution de 35 % si on inclut les résidus de bois (tableau 2.5).

⁷ Les données résultant de l'étude de caractérisation à l'élimination sont davantage expliquées dans la section 5 du présent Bilan, portant sur la composition des matières éliminées.

TABLEAU 2.4 – Génération et recyclage des résidus organiques de provenance ICI en 2010 (en tonnes)

Résidus	Enfouissement	Incinération	Recyclage		TOTAL généré	Taux de recyclage (%)
			Compostage	Épandage		
Boues de papetières*	405 000	496 000		350 000	1 251 000	28 %
Autres résidus ICI	~ 1 000 000		98 000 ⁸	68 000	> 1 166 000	> 14 %
TOTAL	~ 1 901 000		98 000	418 000	> 2 417 000	> 21 %

* Source : MDDEFP, 2012 (données non publiées).

⁸ Exclut les quantités de résidus de bois utilisées comme matériel structurant indiquées au tableau 2.5, puisqu'elles n'ont pas à être comptabilisées dans le calcul de performance.

TABLEAU 2.5 – Résidus organiques du secteur ICI envoyés au compostage en 2010 vs 2008

Résidus	2010		2008	Différence
	Sans rejets (tonnes)	Taux moyen de rejets (%)	(tonnes)	
Résidus verts et alimentaires	2 000	27,0 %	4 000	-50 %
Résidus agroalimentaires (boues exclues)	4 000	4,9 %	12 000	-67 %
Résidus agricoles (fumier, purin et lisier exclus)	7 000		2 000	250 %
Résidus de papetières (boues exclues)	20 000		17 000*	18 %
Résidus marins	6 000		10 000	-40 %
Tourbe	3 000		14 000*	-79 %
Boues de papetières	17 000	5,8 %	14 000*	21 %
Boues agroalimentaires	39 000		13 000	200 %
Résidus de bois (utilisés comme matériel structurant pour la fabrication de composts)	71 000	13,3 %	176 000	-60 %
TOTAL	169 000**	7,2 %	262 000*	-35 %

* Le total indiqué dans le Bilan 2008 (217 000 tonnes) excluait les résidus et boues de papetières ainsi que la tourbe.

** Cette quantité exclut les rejets, qui ont été estimés par les installations répondantes pour 2010 à 13 000 tonnes.

Les marchés

En matière de recyclage des résidus organiques, un aspect fondamental consiste à trouver des débouchés pour les différents produits issus du compostage et de la biométhanisation. Les marchés actuels et possibles ne sont pas tous développés à leur plein potentiel et des efforts ciblés seront nécessaires afin que tous les secteurs puissent recycler davantage les matières organiques qu'ils génèrent au cours des prochaines années. Le secteur agricole, en particulier, devra être mis davantage à profit.

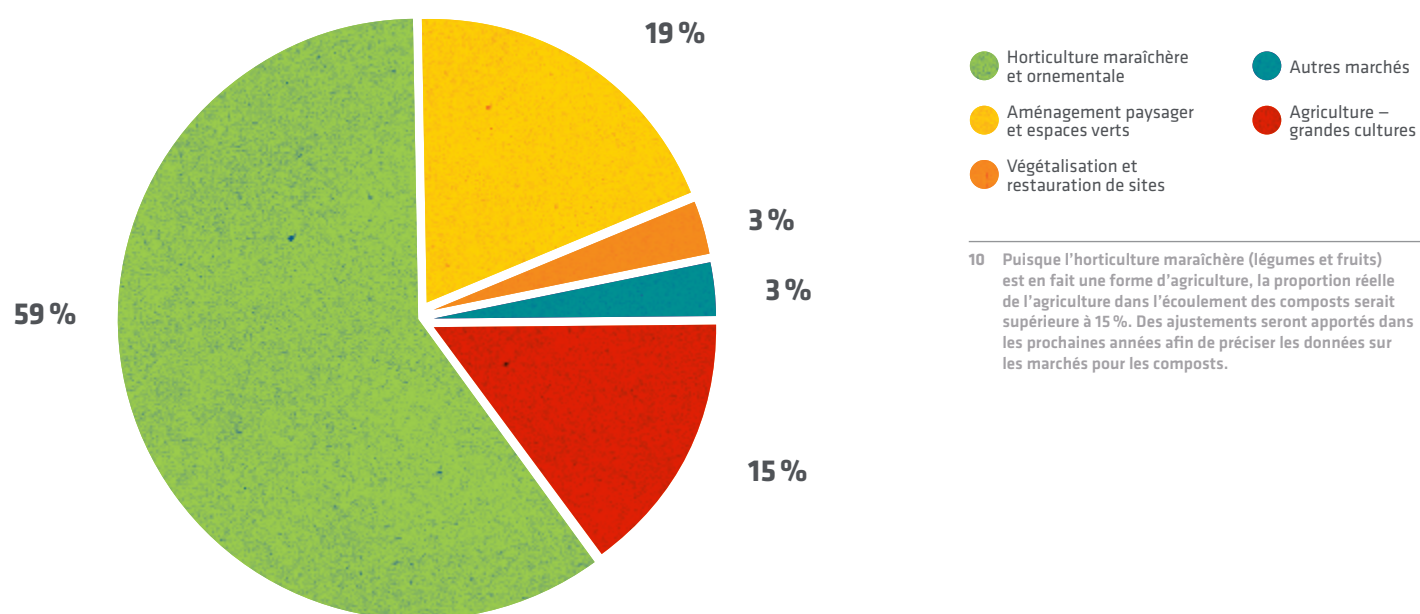
En 2010, les principaux marchés pour les quelque 280 000 tonnes de composts écoulées étaient d'abord le secteur horticole (comprenant le commerce de détail), puis les activités d'aménagement paysager et d'espaces verts (les parcs municipaux par exemple) et le secteur agricole.

Quant aux boues épandues, les principaux marchés sont l'épandage agricole, l'épandage sur les sites dégradés, l'épandage sylvicole ainsi que les autres épandages et terreaux⁹.

Enfin, devant les nombreux défis à relever en ce qui concerne les résidus organiques, le présent Bilan indique clairement la nécessité de mobiliser les acteurs vers l'atteinte des objectifs de la Politique et d'améliorer les connaissances. À cet effet, RECYC-QUÉBEC et le MDDEFP ont récemment mis en place la Table de concertation sur le recyclage des matières organiques. Les travaux en cours mèneront à un plan d'action concerté, dont l'adoption est prévue pour le début de l'année 2013.

⁹ Pour plus de détails, voir le *Bilan 2010 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes*.

FIGURE 2.1 – Marchés pour les composts produits par les installations de compostage en activité en 2010¹⁰



3. LES AUTRES SYSTÈMES DE RÉCUPÉRATION

Pour certains systèmes de récupération de matières résiduelles, gérés au sein de programmes particuliers ou visés par des réglementations, il n'est pas nécessaire de recourir à des enquêtes afin d'obtenir les quantités récupérées et de mesurer leur performance. Ainsi, RECYC-QUÉBEC obtient des données annuelles concernant le système de consignation sur les contenants à remplissage unique (CRU) de bière et de boissons gazeuses, la gestion des pneus hors d'usage de même que les programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour les huiles usagées et la peinture.

Le système de consignation

Le système de consignation sur les CRU de bière et de boissons gazeuses a permis de récupérer et de mettre en valeur 45 000 tonnes de verre, de métal et de plastique en 2010 (tableau 3.1). Le taux de récupération a atteint 73 % du tonnage de contenants (et 68 % du nombre de contenants), alors qu'en 2008, ce taux de récupération était de 72 %. Par ailleurs, puisque la Politique prévoit évaluer de façon continue l'efficacité des systèmes de collecte sélective et de consignation, une étude comparative des performances respectives des deux systèmes sera réalisée.

Les programmes basés sur la responsabilité élargie des producteurs

Les taux de récupération et de mise en valeur des programmes basés sur la responsabilité élargie des producteurs (REP) qui étaient en activité en 2010¹¹ dépassent tous les objectifs fixés. Le taux de récupération des pneus hors d'usage est estimé pour 2010 à 84 %, alors que les huiles usagées récupérables ont été récupérées à 96 %, comparativement à 92 % en 2008. Quant à la peinture, les quantités récupérées en 2010 (5 000 tonnes) ont été supérieures aux quantités estimées récupérables après leur mise en marché (tableau 3.2).

¹¹ Le Règlement sur la récupération et la valorisation des produits par les entreprises, en vigueur depuis le 14 juillet 2011, a ajouté trois nouvelles matières sous la responsabilité des producteurs : les lampes au mercure, y compris les tubes fluorescents et les ampoules fluocompactes ; les piles non rechargeables et rechargeables ; les produits électroniques.

TABLEAU 3.1 – Quantités de matières résiduelles récupérées et mises en valeur par le système de consignation sur les CRU de bière et de boissons gazeuses de 2000 à 2010 (en tonnes)

Matières	2000	2002	2004	2006	2008	2010	Différence 2010-2008 (%)
Verre	15 000	15 000	18 000	22 000	25 000	29 000	16 %
Métal non ferreux	11 000	10 000	10 000	10 000	10 000	11 000	10 %
Plastique	9 000	10 000	10 000	9 000	8 000	9 000	13 %
TOTAL	35 000	35 000	38 000	41 000	43 000	49 000	14 %

TABLEAU 3.2 – Quantités de matières récupérées et mises en valeur pour les programmes basés sur la REP (en tonnes)

Matières	2000	2002	2004	2006	2008	2010	Différence 2010-2008 (%)
Huiles usagées	Incluses dans les RDD*			63 000	62 000	62 000	0 %
Peinture	2 000	2 000	2 000	3 000	4 000	5 000	25,0 %
Pneus	47 000	52 000	62 000	70 000	73 000	71 000	-2,7 %
TOTAL	49 000	54 000	64 000	136 000	139 000	138 000	-0,7 %

* Les RDD sont les résidus domestiques dangereux.

4. L'ÉLIMINATION AU QUÉBEC

La quantité de matières résiduelles éliminées au Québec dans les lieux d'élimination régis par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) s'est élevée en 2011 à 5 430 000 tonnes, si on exclut les boues municipales. Si on les inclut, ce total s'élève à 5 897 000 tonnes, ce qui représente une diminution de 12,7% par rapport aux données de 2008. Il s'agit là de la plus importante baisse de quantités de matières résiduelles éliminées depuis 20 ans.

Baisse du nombre de lieux d'élimination

Les dernières années ont permis d'observer une diminution radicale du nombre de lieux d'élimination au Québec. De 2008 à 2011, plus de 230 lieux d'élimination ont cessé leurs activités, majoritairement des dépôts en tranchées (DET). **Par rapport à l'année 2008, cela représente une diminution de 75 %** (tableau 4.1). La diminution du nombre de lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LED CD, auparavant nommés dépôts de matériaux secs ou DMS) fut également très importante. En vertu du REIMR, les lieux d'élimination avaient jusqu'en janvier 2009 pour se conformer aux nouvelles exigences – ce qui impliquait une importante hausse des coûts d'exploitation – ou

tout simplement cesser leurs activités. Un grand nombre de gestionnaires de lieux d'élimination ont privilégié cette dernière option.

Malgré la portée de la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, qui inclut maintenant les boues industrielles, les véhicules hors d'usage et leurs résidus, les données concernant l'élimination ne prennent en compte que les catégories de matières déclarées dans les rapports annuels fournis par les lieux d'élimination en vertu du Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles.

TABEAU 4.1 – Nombre de lieux d'élimination en activité de 2008 à 2011

	2008	2009	2010	2011	Différence (%)
LET*	60	44	41	39	-35 %
LED CD	47	14	14	13	-72 %
Incinérateurs	5	4	4	4	-20 %
Dépôts en tranchées	203	n. d.	23	23	-89 %
TOTAL	315	n. d.	82	79	-75 %

* Les LET sont des lieux d'enfouissement technique.

Sept lieux d'élimination, chacun recevant plus de 200 000 tonnes de matières résiduelles par année, ont reçu en 2011 près de 75 % de toutes les matières non dangereuses éliminées au Québec.

Depuis 2008,
diminution de
75 %
du nombre de lieux
d'élimination en
activité

Baisse des quantités de matières résiduelles éliminées

Les quantités de matières résiduelles éliminées ont certes diminué de 12,7 % de 2008 à 2011 (tableau 4.2), mais c'est en 2009 que la baisse la plus importante fut remarquée. En 12 mois, 580 000 tonnes de matières en moins ont été éliminées, une réduction de 9,4 % par rapport à 2008. En 2010 et en 2011, cette baisse s'est poursuivie, mais de façon plus lente (-3,0 % et -0,7 %). De 2008 à 2011, c'est dans les LEDCD que la réduction la plus importante s'est produite (-35,5 %), et cette situation n'est certes pas étrangère à l'apparition de centres de tri traitant les résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD). Bien que le présent Bilan ne puisse apporter aucune donnée sur la performance de ces centres de tri¹², il est certain que les quantités traitées par ces installations au cours des dernières années ont connu une forte augmentation. L'instauration d'une redevance supplémentaire sur les matières éliminées à compter

du 1^{er} octobre 2010 a également eu une influence sur la récupération. Aujourd'hui, plusieurs des LEDCD encore en activité sont jumelés à un centre de tri de résidus de CRD.

Outre les facteurs précédemment évoqués, la diminution observée des quantités éliminées peut également être attribuable à l'amélioration de la performance dans les centres de tri de matières de la collecte sélective¹³. De plus, la conjoncture économique de 2008-2009 a pu faire diminuer les quantités générées et, du même coup, les quantités éliminées¹⁴. Il demeure cependant difficile d'estimer la part de cette diminution due à l'un ou l'autre de ces facteurs. Toutefois, leurs effets combinés sont impressionnants et se reflètent dans l'évolution des quantités de matières résiduelles éliminées dans les dernières années.

Les boues municipales éliminées

Suivant les objectifs de la Politique, un changement méthodologique a touché les différents types de boues. Dorénavant, les quantités de boues municipales, y compris les boues incinérées et enfouies, sont calculées en base humide. Dans les précédents bilans, dont celui de 2008, ces boues municipales étaient présentées en base sèche et n'étaient pas comprises dans le calcul de la quantité éliminée par habitant (tableau 4.3).

12 Pour plus de détails sur ce point, consulter la méthodologie du présent Bilan.

13 Voir la section 1, sur la collecte sélective, à cet effet.

14 Le PIB réel et les ventes au détail au Québec ont diminué respectivement de 0,7 % et de 1,1 % en 2009 (www.stat.gouv.qc.ca/donstat/econm_finnc/conjn_econm/TSC/pdf/chap4.pdf et www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/102/cst01/trad17a-fra.htm).

TABLEAU 4.2 – Quantités de matières résiduelles éliminées 2008-2011 (en tonnes, boues exclues)

	2008	2009	2010	2011	Différence (%)
LET	5 100 000	4 840 000	4 723 000	4 712 000	-7,6 %
LEDCE	770 000	577 000	528 000	497 000	-35,5 %
Incinerateurs	232 000	220 000	218 000	221 000	-4,7 %
Dépôts en tranchées	117 000	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
TOTAL	6 219 000	5 637 000	5 469 000	5 430 000	-12,7 %

TABLEAU 4.3 – Quantités de boues municipales éliminées 2008-2011 (en tonnes)

	2008*	2009	2010	2011	Différence 2008-2011 (%)
Boues incinérées (base humide)	384 000	332 000	324 000	344 000	-10,4 %
Boues enfouies (base humide)	172 000	187 000	162 000	123 000	-28,5 %
TOTAL	556 000	519 000	486 000	467 000	-16,0 %

* Ces données diffèrent de celles indiquées dans le *Bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, où elles étaient calculées en base sèche.

Les matières résiduelles éliminées par habitant

Comme indiqué précédemment, le premier objectif quantitatif du Plan d'action 2011-2015 à l'échelle du Québec est de ramener, d'ici 2015, à 700 kg par habitant la quantité de matières résiduelles éliminées annuellement. En 2008, cette quantité était de 810 kg par habitant. La nouvelle Politique amène toutefois une différence méthodologique majeure : désormais, les boues municipales (en base humide) sont incluses dans le calcul. En tenant compte de cette nouvelle méthodologie, **les 5 896 000 tonnes de matières éliminées en 2011 dans les lieux d'élimination régis par le REIMR, boues humides comprises, représentent 746 kg par habitant** (comparativement à 877 kg par habitant en 2008 selon la même base de calcul)¹⁵.

Le recouvrement des matières enfouies

Selon la réglementation, les lieux d'enfouissement ont l'obligation de recouvrir à l'aide d'une couche de sol ou d'autres matériaux les matières résiduelles qui y sont enfouies, de façon quotidienne, lors de la fermeture d'une cellule d'enfouissement ou lors du recouvrement final du lieu d'enfouissement. Cette mesure vise notamment à limiter le dégagement d'odeurs, la propagation d'incendies, la prolifération d'insectes et d'animaux et l'envol d'éléments légers¹⁶. Les rapports annuels produits par les lieux d'élimination depuis 2006 distinguent différentes matières servant de recouvrement : des sols propres, des sols faiblement contaminés admissibles, des résidus de broyage d'automobiles et d'électroménagers (communément appelés « fluff ») ainsi que diverses matières permises par des certificats d'autorisation délivrés à cette fin¹⁷.

Depuis l'entrée en vigueur en 2006 du REIMR, près de 11 millions de tonnes de matériaux de recouvrement ont été déclarées (tableau 4.4).

Soulignons que les redevances à l'élimination ne s'appliquent pas à ces matériaux et qu'aucun objectif particulier de la Politique ne s'applique à ces quantités. Au cours de cette période, près de la moitié des matériaux de recouvrement déclarés étaient des sols contaminés. À propos des résidus de CRD, on estime qu'en 2011, au moins 100 000 tonnes de bois, bardeaux et autres résidus de CRD déclarées dans la catégorie « Autres » ont été utilisées en recouvrement. L'utilisation de ces résidus de CRD est en hausse constante, notamment à la suite de l'implantation de nombreux centres de tri de résidus de CRD au cours des dernières années.

¹⁵ Selon l'ancienne base de calcul, reposant sur la Politique 1998-2008, les boues municipales étaient exclues. Sur cette base, les 5 430 000 tonnes de matières éliminées en 2011 représenteraient 687 kg par habitant.

¹⁶ Les matières acceptées aux fins de recouvrement journalier ainsi que leurs caractéristiques sont décrites dans le REIMR.

¹⁷ Dans les rapports des lieux d'élimination, la catégorie « Autres matières » comprend notamment des résidus papetiers, d'incinération, de CRD, d'usines d'épuration, de sablage, de fonderies et de forage, du verre, des boues, des balayures de rues et des scories.

TABLEAU 4.4 – Quantités de matériaux de recouvrement déclarées 2006-2011

Année	Sols propres		Sols contaminés		Fluff		Autres		TOTAL annuel	
	(tonnes)	(%)	(tonnes)	(%)	(tonnes)	(%)	(tonnes)	(%)	(tonnes)	Évolution annuelle (%)
2006	1 133 000	49 %	864 000	37 %	294 000	13 %	26 000	1 %	2 317 000	n. d.
2007	384 000	21 %	898 000	49 %	345 000	19 %	222 000	12 %	1 849 000	-20 %
2008	418 000	20 %	1 147 000	54 %	306 000	14 %	242 000	11 %	2 114 000	14 %
2009	283 000	18 %	789 000	50 %	296 000	19 %	226 000	14 %	1 594 000	-25 %
2010	229 000	16 %	812 000	56 %	279 000	19 %	133 000	9 %	1 453 000	-9 %
2011	270 000	17 %	728 000	47 %	304 000	19 %	259 000	17 %	1 561 000	7 %
TOTAL	2 717 000	25 %	5 238 000	48 %	1 824 000	17 %	1 108 000	10 %	10 888 000	

746 kg
éliminés par
habitant en 2011

Quant au *fluff*, composé des résidus non métalliques résultant du broyage d'automobiles et d'électroménagers, environ 300 000 tonnes sont déclarées bon an mal an. Entre 5 et 10 lieux d'élimination, souvent situés à proximité de l'un des six déchiqueteurs de métaux du Québec, utiliseraient du *fluff* pour le recouvrement journalier.

Pour l'ensemble des lieux d'enfouissement technique (LET), le ratio matériaux de recouvrement / matières enfouies a diminué au cours des dernières années, passant de 36 % en 2006 à 30 % en 2011¹⁸. Les quantités annuelles de matériaux de recouvrement utilisées ont connu une diminution semblable à celle qui a été observée pour les matières résiduelles éliminées au cours de cette période (figure 4.1). Ce ratio varie cependant grandement selon les lieux d'élimination (tableau 4.5).

¹⁸ Ce ratio signifie que pour une tonne de matières enfouies, 300 kg de matériaux sont utilisés en recouvrement.

LE RECOUVREMENT FINAL

Lors du recouvrement final d'un lieu d'enfouissement, des quantités importantes de matériaux peuvent être utilisées. À titre d'exemple, le lieu d'élimination de la Ville de Montréal, situé dans l'ancienne carrière Miron et intégré aujourd'hui au Complexe environnemental de Saint-Michel, a de 2006 à 2008 utilisé plus de 1,7 million de tonnes de matériaux – principalement des sols contaminés, du roc et des agrégats – aux fins du recouvrement final. Cette quantité représente plus du quart des matériaux de recouvrement déclarés dans tout le Québec au cours de ces trois années.

FIGURE 4.1 – Quantités enfouies et matériaux de recouvrement 2006-2011

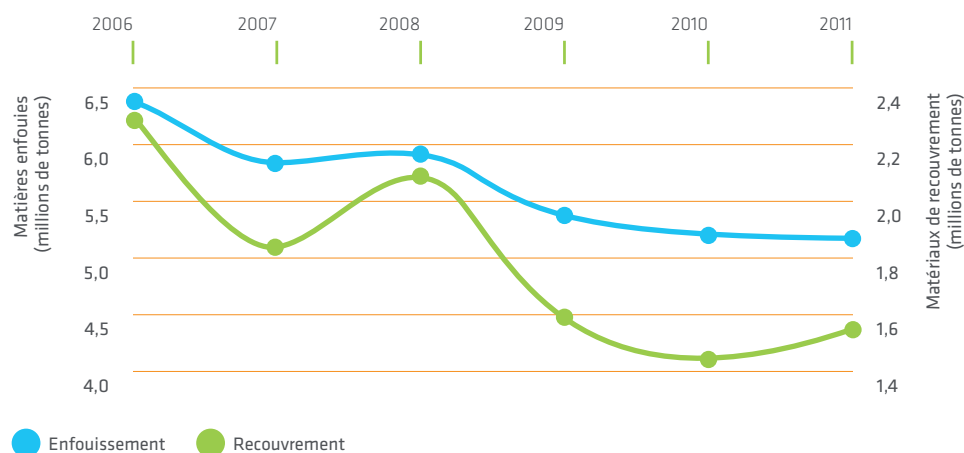


TABLEAU 4.5 – Répartition des LET selon le ratio matériaux de recouvrement / matières enfouies en 2011

Ratio de recouvrement	Selon le nombre d'installations concernées	Selon le tonnage total enfoui
	(%)	(%)
Inférieur à 25 %	36 %	45 %
De 25 % à 35 %	13 %	9 %
Supérieur à 35 %	51 %	46 %

11 millions de tonnes
de matériaux de recouvrement utilisées dans les lieux d'enfouissement depuis 2006

5. LA COMPOSITION DES MATIÈRES ÉLIMINÉES

Pour répondre aux besoins de suivi des objectifs de la Politique et du Plan d'action 2011-2015 qui l'accompagnait, RECYC-QUÉBEC a conclu à l'importance d'effectuer une étude de caractérisation des matières expédiées à l'élimination. Ce type d'étude produit des données fiables permettant d'estimer une quantité pour chaque catégorie de matières résiduelles éliminées¹⁹.

C'est pourquoi une vaste étude de caractérisation des matières éliminées à l'échelle provinciale a été entamée, une première au Québec. De mai 2011 à juin 2012, des travaux ont été menés dans 27 lieux d'élimination : 5 lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCCD), 16 lieux d'enfouissement technique (LET), 1 incinérateur et 5 centres de transfert, répartis dans 13 régions administratives du Québec. Plus de 7 000 camionneurs ont été interrogés afin de mieux connaître l'origine des matières entrant dans les lieux d'élimination, près de 700 échantillons de matières ont été prélevés à partir de ces arrivages et 83 tonnes de matières ont été triées en sous-catégories de matières (43 pour les résidus de CRD et 65 pour les autres matières). Pour le prélèvement des matières, six principales sources ont été ciblées (tableau 5.1).

Le présent Bilan expose les premiers résultats de cette étude de caractérisation et aborde certains aspects en particulier :

- les principales matières éliminées au Québec selon leur provenance ;
- des détails concernant les quantités éliminées pour les matières visées par des bannissements de l'élimination.

¹⁹ Cette donnée est nécessaire puisque la quantité récupérée ou mise en valeur pour une matière donnée doit être mise en relation avec la quantité éliminée de cette même matière afin d'obtenir un taux de récupération ou de mise en valeur pour celle-ci.

TABLEAU 5.1 – Nombre d'échantillons prélevés et triés selon les sources de matières

Sources de matières	Nombre d'échantillons prélevés et triés
Collectes municipales (ordures ménagères pouvant contenir des matières provenant de certains ICI)	177
Collectes propres aux ICI	184
Résidus CRD dans des LET	42
Résidus CRD dans des LEDCCD	125
Rejets de centres de tri des matières de la collecte sélective	99
Particules fines destinées au recouvrement journalier des matières	53
Autres types de matières	9
TOTAL	689

Les principales matières éliminées selon leur provenance

Comme indiqué précédemment, 5 430 000 tonnes de matières résiduelles (boues exclues) ont été éliminées en 2011 dans les différents lieux d'élimination régis par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR). Ces matières non dangereuses proviennent de trois sources principales : des collectes municipales²⁰, des collectes propres aux industries, commerces et institutions (ICI) ainsi que des collectes de résidus de construction, de rénovation ou de démolition (CRD). Ces derniers proviennent majoritairement de centres de tri de résidus de CRD ou de chantiers. En mettant en relation les données provenant des lieux d'élimination avec les résultats de l'étude de caractérisation à l'élimination, il est possible d'estimer la composition des matières éliminées selon leur provenance (tableau 5.2).

Sans surprise, les matières organiques dominant, représentant 41 % de l'ensemble des matières éliminées, toutes sources confondues. De plus, les proportions de matières organiques observées, autant pour les collectes municipales que celles des ICI, sont semblables aux résultats obtenus dans de précédentes études de caractérisation²¹.

Les encombrants et résidus de CRD représentent la seconde catégorie de matières éliminées en importance, avec 22 % du total. Fait à noter, les encombrants représentent seulement 7 % des quelque 1 212 000 tonnes de cette catégorie, ce qui démontre l'ampleur des résidus de CRD encore éliminés. Le tiers de ces derniers sont expédiés dans des LEDCD, et les deux autres tiers vers des LET.

L'autre grande portion de matières éliminées est constituée de papier et de carton, de plastique, de verre et de métal, qui représentent ensemble le quart des quantités totales (1 343 000 tonnes). Cela montre à quel point des efforts importants

sont encore à faire pour mettre en valeur ces matières, dont les trois quarts pourraient l'être si elles étaient récupérées plutôt qu'éliminées.

Enfin, les textiles, qui comprennent également les chaussures, ne représentent qu'une faible proportion du total éliminé (3 %). À la différence des autres matières, pour lesquelles le recyclage représente la principale option de mise en valeur, les textiles présentent cependant un potentiel appréciable de réemploi.

²⁰ Les collectes municipales comprennent les ordures ménagères provenant des ménages, mais également des résidus provenant de certains ICI. Le rapport complet sur l'étude de caractérisation apportera plus de détails sur les quantités de matières provenant d'ICI présentes dans les collectes municipales.

²¹ L'étude de caractérisation du secteur résidentiel au Québec 2010 a estimé à 59 % la quantité de matières organiques dans les déchets. Cette proportion a été estimée à 43 % dans les collectes privées de déchets du secteur commercial (www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/MICI/Rendez-vous2009/Caract-ssecteur08-09.pdf) et à 42 % pour le secteur institutionnel (www.recyq-quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/MICI/Rendez-vous2009/Portrait-gmr-in04-09.pdf).

TABLEAU 5.2 – Quantités de matières éliminées en 2011 selon leur provenance

Matières	Collectes municipales*		Collectes de résidus ICI		Collectes de résidus de CRD		TOTAL	
	(tonnes)	(%)	(tonnes)	(%)	(tonnes)	(%)	(tonnes)	(%)
Papier et carton	218 000	9 %	302 000	15 %	22 000	3 %	542 000	10 %
Verre	50 000	2 %	33 000	2 %	3 000	0 %	86 000	2 %
Métal	85 000	3 %	65 000	3 %	18 000	2 %	168 000	3 %
Plastique	238 000	10 %	277 000	14 %	32 000	4 %	547 000	10 %
Matières organiques**	1 419 000 ²²	58 %	809 000 ²²	41 %	20 000	3 %	2 248 000	41 %
Encombrants et résidus de CRD	278 000	11 %	329 000	17 %	605 000	79 %	1 212 000	22 %
RDD***	8 000	0 %	15 000	1 %	2 000	0 %	25 000	0,5 %
Textiles	102 000	4 %	56 000	3 %	3 000	0 %	161 000	3 %
Autres****	43 000	2 %	97 000	5 %	65 000	8 %	441 000	8 %
TOTAL 2011	2 441 000		1 983 000		770 000		5 430 000	

* Les collectes municipales peuvent comprendre des matières provenant d'ICI. Voir la note 20 à cet effet.

** Les données sur les matières organiques dans cette section excluent les différents types de boues.

*** Les RDD sont les résidus domestiques dangereux.

**** Les quantités indiquées pour les collectes municipales, d'ICI et de CRD ont été déterminées à l'aide des résultats de l'étude de caractérisation. Le total de 441 000 tonnes comprend toutefois également des matières déclarées dans les rapports annuels 2011 des lieux d'élimination, telles que les monstres ménagers, les rejets d'écocentres, de centres de tri et d'installations de compostage.

²² On estime qu'au moins 200 000 tonnes de matières organiques provenant des collectes municipales (total des matières organiques : 1 419 000 tonnes) sont en fait d'origine ICI, ce qui explique que précédemment (voir tableau 2.1), la quantité de résidus organiques éliminés d'origine ICI a été évaluée à environ 1 million de tonnes. Le rapport complet sur l'étude de caractérisation à l'élimination apportera plus de détails sur les quantités de matières d'origine ICI présentes dans les collectes municipales.

Les matières visées par des bannissements

Selon la Politique, il sera interdit dans les prochaines années d'éliminer trois catégories de matières principales : le papier et le carton d'ici 2013, le bois d'ici 2014, de même que les matières organiques d'ici 2020, en visant pour ces dernières un objectif de recyclage de 60 % pour 2015. Les résultats de l'étude de caractérisation permettent d'estimer, pour chacune de ces matières, l'ampleur ainsi que la provenance des gisements qui devront être mis en valeur afin que les bannissements prévus soient réalisés avec succès.

LE PAPIER ET LE CARTON

Pour la catégorie du papier et du carton, première visée par un bannissement, la quantité expédiée à l'élimination a été estimée à 542 000 tonnes pour 2011 (tableau 5.3).

Il n'est pas surprenant de constater l'importance du carton dans l'ensemble des collectes (53 %). Bien que les marchés de la mise en valeur et du recyclage du papier-carton soient bien implantés au Québec²³, le bannissement prévu

générera certainement une quantité considérable de matières qui pourraient être substituées aux importations des recycleurs québécois.

LE BOIS

Le bannissement de l'élimination du bois, prévu d'ici 2014, entraînera des changements importants dans la gestion des différents types de bois récupérés. Le marché québécois du bois récupéré est jeune, en plein développement²⁴, et le bannissement occasionnera certainement des changements majeurs dans la structure du marché actuel. **En 2011, on estime que 415 000 tonnes de bois ont été éliminées au Québec** (tableau 5.4). De ce nombre, 193 000 tonnes proviennent de collectes de résidus de CRD, surtout de centres de tri ou de chantiers, mais on constate que plus de la moitié du bois éliminé au Québec (222 000 tonnes) provient des collectes municipales ou propres aux ICI.

Le bois vierge de même que le bois peint, huilé, teint, vernis ou collé dominant largement dans les collectes de résidus de CRD, représentant

80 % de l'ensemble du bois éliminé provenant majoritairement de centres de tri ou de chantiers²⁵. Ces deux catégories correspondent en bonne partie aux matières composant les deux classes principales de bois récupéré et vendu aux fins de recyclage ou de valorisation énergétique. La correspondance n'est toutefois pas parfaite, puisque la classification du bois récupéré pour la revente dépend autant de sa contamination (sable, boue, plastique, etc.) que de sa composition.

²³ Les usines québécoises de pâtes et papiers ont consommé en 2011 près de 1,6 million de tonnes de papier-carton récupéré afin de fabriquer de nouveaux produits (Conseil des produits des pâtes et papiers).

²⁴ Les premiers centres de tri de résidus de CRD mécanisés et avec une table de tri sont apparus au Québec à la fin des années 1990, alors que les centres de tri plus mécanisés ne sont présents que depuis 2007 (*Profil de la gestion des déchets de construction, rénovation et démolition [CRD] au Québec, janvier 2009*).

²⁵ Les quantités pouvant provenir de centres de tri ou de chantiers n'ont pas été compilées séparément. À titre indicatif, des 1 250 camionneurs interrogés au cours de l'étude de caractérisation et transportant des résidus de CRD (autant à destination de LEDCD que de LET), près des deux tiers provenaient de chantiers et un peu plus du quart de centres de tri, alors que les autres provenaient d'endroits tels que des écocentres.

TABLEAU 5.3 – Quantités de papier et de carton éliminées en 2011, selon leur provenance

Matières	Collectes municipales	Collectes de résidus ICI	Collectes de résidus de CRD	TOTAL	
	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)	(%)
Papier journal	43 000	44 000	n. d.	87 000	16 %
Carton	102 000	167 000	18 000	287 000	53 %
Contenants aseptiques et multicouches	9 000	10 000	0	19 000	4 %
Autres fibres*	64 000	81 000	4 000**	149 000	27 %
TOTAL	218 000	302 000	22 000	542 000	

* On trouve dans cette sous-catégorie le papier de bureau, les laminés et composites, certains imprimés et papiers divers, les revues, magazines, catalogues et documents reliés de même que certains emballages de papier.

** Comprend également le papier journal, dans une proportion non déterminée.

TABLEAU 5.4 – Quantités de bois éliminées en 2011, selon leur provenance

Matières	Collectes municipales	Collectes de résidus ICI	Collectes de résidus de CRD	TOTAL
	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)
Bois vierge			84 000	
Bois peint, huilé, teint, vernis ou enduit de colle			70 000	
Bois traité	n. d.	n. d.	5 000	n. d.
Bois contaminé par d'autres matériaux (plastique, verre, métal, etc.)			21 000	
Bois pourri ou en décomposition			13 000	
TOTAL	(tonnes) (%)	90 000 22 %	132 000 32 %	193 000 46 %

LES MATIÈRES ORGANIQUES

Le bannissement du papier et du carton ainsi que du bois aura certainement des effets considérables sur la baisse attendue des quantités de matières éliminées dans les prochaines années. Toutefois, l'importance qu'ont les matières organiques dans l'ensemble des matières résiduelles actuellement éliminées fait en sorte qu'obtenir un taux de recyclage de 60 % d'ici 2015 nécessitera de grands efforts : **2 248 000 tonnes de ces matières ont été éliminées en 2011** (tableau 5.5).

Que les matières proviennent de collectes municipales ou propres aux ICI, on remarque l'importance des résidus de table, qui représentent respectivement 40 % et 57 % pour ces deux provenances. Quant aux résidus verts, le principal gisement est de provenance municipale, où l'on trouverait plus de 80 % des résidus verts. Devant cette situation, l'importance des quantités en cause dans les deux cas imposera la mise en place de mesures importantes afin d'atteindre l'objectif de recycler 60 % de l'ensemble du gisement d'ici 2015, et ultimement d'implanter avec succès le bannissement des matières organiques de l'élimination d'ici 2020.

TABLEAU 5.5 – Quantités de matières organiques éliminées en 2011, selon leur provenance

Matières	Collectes municipales	Collectes de résidus d'ICI	Collectes de résidus de CRD	TOTAL	
	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)	(tonnes)	(%)
Résidus verts	426 000	83 000	15 000	524 000	23 %
Résidus de table	573 000	459 000	0	1 032 000	46 %
Autres résidus organiques (boues exclues)	420 000	267 000	5 000	692 000	31 %
TOTAL	1 419 000	809 000	20 000	2 248 000	

MÉTHODOLOGIE

Données sur la récupération

En 2011, RECYC-QUÉBEC a mené une enquête auprès des gestionnaires d'installations de récupération. Des questionnaires ont été expédiés à près de 120 installations.

Des 38 centres de tri des matières recyclables de la collecte sélective, 32 n'ont reçu en 2010 que des matières provenant de collectes municipales. Les six autres n'ont reçu que des matières provenant de collectes propres aux industries, commerces et institutions (ICI). Quant aux installations de compostage, outre les installations visées par l'enquête, une quinzaine d'autres ne recevaient plus de matières, n'en ont pas reçu ou composté en 2010 ou n'ont pas reçu de matières externes à leurs installations (c'est le cas de fermes, par exemple). On estime ainsi qu'une quarantaine d'installations

ont reçu ou traité des matières organiques aux fins de compostage au Québec²⁶ en 2010, et 26 d'entre elles ont répondu à l'enquête. De plus, des données partielles ou fragmentaires ont été obtenues de six autres installations de compostage.

Pour le système de consignment sur les contenants à remplissage unique (CRU) de bière et de boissons gazeuses, pour les programmes basés sur la responsabilité élargie des producteurs (REP) concernant les huiles usagées et la peinture de même que pour la récupération des pneus hors d'usage, les données utilisées sont celles de l'année 2010 compilées par RECYC-QUÉBEC et ses partenaires.

Données sur les quantités de matières éliminées

Grâce à la collaboration du MDDEFP, RECYC-QUÉBEC obtient les rapports annuels des différents lieux d'élimination visés par le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR), soit les lieux d'enfouissement technique (LET), les lieux d'élimination de débris de construction et de démolition (LEDCD) ainsi que les incinérateurs et désormais les centres de transfert. Si les données sur la récupération et la mise en valeur portent sur l'année 2010, les données d'élimination, quant à elles, sont pour l'année 2011. Enfin, la méthodologie concernant la dernière section du Bilan, portant sur la composition des matières éliminées, est décrite en introduction de cette section.

²⁶ Les matières organiques prises en compte sont celles qui sont couvertes par la Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Sont donc exclus, notamment, les fumiers et lisiers.

Taux de réponse des installations de récupération pour l'année 2010

	Nombre d'installations visées par l'enquête	Nombre de répondants	Taux de réponse	
			2010	2008
Centres de tri des matières recyclables de la collecte sélective²⁷	38	38	100 %	94 %
Installations de compostage	36	26	72 %	80 %
Déchiqueteurs de métaux*	7	7	100 %	100 %
Centres de tri de résidus CRD**	35	8	23 %	n. d.
TOTAL	116	79	68 %	

* Les résultats de l'enquête auprès des déchiqueteurs de métaux ne sont pas inclus dans le présent Bilan.

** Le faible taux de réponse obtenu auprès des centres de tri de résidus de construction, rénovation et démolition (CRD) n'a pas permis d'inclure des résultats dans le présent Bilan.

²⁷ La collecte sélective, également appelée « collecte des matières recyclables », consiste à collecter des matières résiduelles, souvent de porte à porte, pour ensuite les acheminer vers un centre de tri. La collecte sélective vise le papier et le carton, le plastique, le verre et le métal.

SIÈGE SOCIAL

420, boulevard Charest Est
bureau 200
Québec (Québec) G1K 8M4
Téléphone : 418 643-0394
Télécopieur : 418 643-6507

BUREAU DE MONTRÉAL

141, avenue du Président-Kennedy
8^e étage
Montréal (Québec) H2X 1Y4
Téléphone : 514 352-5002
Télécopieur : 514 873-6542

LIGNE INFO-RECYC

1 800 807-0678 (sans frais)
514 351-7835 (région de Montréal)

RECYC-QUEBEC.gouv.qc.ca

info@RECYC-QUEBEC.gouv.qc.ca