

# Plastiques mélangés



## Collecte

### Types de contenants et d'emballages

#### Codes

- Plastiques mélangés (#1 à 7)
- Plastiques mélangés (#2 à 7)
- Plastiques mélangés (#3 à 7)

#### Exemples

- Pots de yogourt ou de margarine et couvercles
- Bouteilles et bouchons
- Barquettes
- Seaux, chaudières et couvercles

## Récupération dans le secteur résidentiel au Québec

CATÉGORIE DE MATIÈRES*	2012-2013 <sup>1</sup>			2012-2015	2012-2016	
	COLLECTE DES DÉCHETS (TONNES)	COLLECTE SÉLECTIVE (TONNES)	TOTAL (TONNES)	TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2013	TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2015 <sup>2</sup>	TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2016 <sup>3</sup>
Bouteilles de boisson consignées	1 673	1 844	<b>3 517</b>	52,4 %	51,1 %	57,3 %
Bouteilles d'eau à remplissage unique # 1	4 184	7 397	<b>11 581</b>	63,9 %	65,3 %	70,2 %
Bouteilles de boisson non consignées transparentes – clair, bleu ou vert pâle # 1	1 731	3 726	<b>5 457</b>	68,3 %	67,3 %	72,7 %
Bouteilles et contenants avec bouchons transparents – clair, bleu ou vert pâle # 1	4 298	3 443	<b>7 741</b>	44,5 %	46,0 %	52,1 %
Bouteilles de boisson non consignées opaques ou transparentes autres que clair, bleu ou vert pâle # 1	504	498	<b>1 002</b>	49,7 %	53,2 %	57,2 %
Bouteilles et contenants avec bouchons opaques ou transparents autres que clair, bleu ou vert pâle # 1	1 155	1 025	<b>2 180</b>	47,0 %	49,2 %	51,9 %
Autres emballages opaques, ou transparents autres que clair, bleu ou vert pâle # 1	1 552	1 254	<b>2 806</b>	44,7 %	44,5 %	47,5 %
Autres emballages transparents – clair, bleu ou vert pâle # 1	4 911	4 673	<b>9 584</b>	48,8 %	48,7 %	53,6 %
Bouteilles de boisson # 2	2 164	3 196	<b>5 360</b>	59,6 %	58,4 %	60,7 %
Bouteilles et contenants à bouchon # 2	5 787	9 849	<b>15 636</b>	63,0 %	64,4 %	67,6 %
Autres emballages # 2	433	392	<b>825</b>	47,5 %	54,0 %	61,5 %
Bouteilles et contenants alimentaires et autres # 3	430	314	<b>744</b>	42,2 %	43,8 %	52,8 %

<sup>1</sup> RECYC-QUÉBEC et ÉEQ (2015). Rapport synthèse - Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel 2012-2013

<sup>2</sup> RECYC-QUÉBEC et ÉEQ (2017). Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel - Résultats 2012-2016

<sup>3</sup> Idem

## Récupération dans le secteur résidentiel au Québec (suite)

CATÉGORIE DE MATIÈRES*	2012-2013			2012-2015	2012-2016	
	COLLECTE DES DÉCHETS (TONNES)	COLLECTE SÉLECTIVE (TONNES)	TOTAL (TONNES)	TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2013	TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2015 <sup>2</sup>	TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2016 <sup>3</sup>
Contenants rigides # 4	319	277	<b>596</b>	46,5 %	47,1 %	50,5 %
Contenants rigides # 5	8 156	5 695	<b>13 852</b>	41,1 %	39,2 %	41,2 %
Seaux, chaudières et couvercles # 2 et # 5	3 665	1 704	<b>5 369</b>	31,7 %	33,8 %	28,7 %
Contenants et emballages alimentaires # 6 expansé	9 959	770	<b>10 729</b>	7,2 %	7,6 %	9,9 %
Contenants et emballages de protection # 6 expansé	3 107	1 516	<b>4 623</b>	32,8 %	33,0 %	33,9 %
Contenants et emballages # 6 non expansé	4 707	2 155	<b>6 863</b>	31,4 %	27,3 %	26,4 %
Autres emballages rigides sans code et plastique # 7 (non PLA)	10 765	4 283	<b>15 048</b>	28,5 %	30,5 %	35,8 %
<b>TOTAL</b>	<b>69 500</b>	<b>54 011</b>	<b>123 511</b>	<b>56,1 %</b>	<b>44,7 %</b>	<b>49,0 %</b>

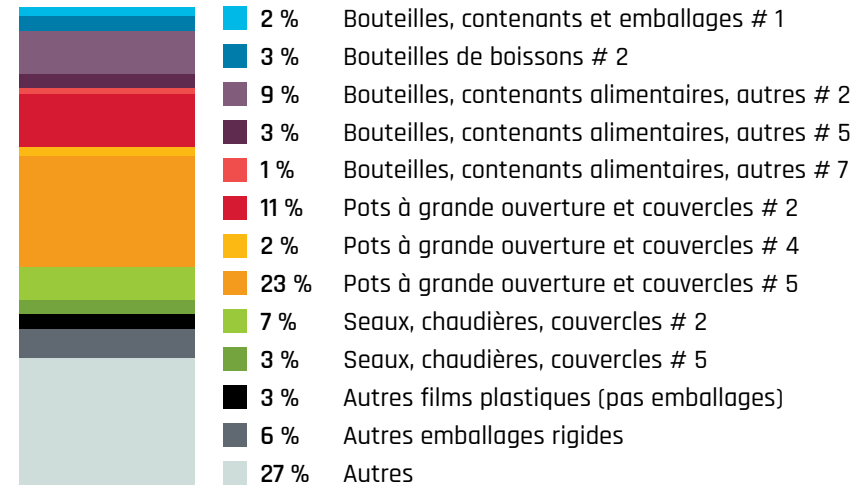
\* Certaines catégories de matières peuvent ne pas être acceptées dans la filière de la collecte sélective et/ou ne pas être visées par le régime de compensation de la collecte sélective des matières recyclables.

## TRI

## Ventes des centres de tri québécois en 2015

CATÉGORIE	QUANTITÉ VENDUE (TONNES) <sup>4</sup>	PROPORTION VENDUE À DES CONDITIONNEURS OU RECYCLEURS QUÉBÉCOIS	PROPORTION VENDUE À DES COURTIERIS	PROPORTION EXPÉDIÉE HORS QUÉBEC
Plastiques mélangés (#1 à 7)	2 500	25 %	56 %	19 %
Plastiques mélangés (#2 à 7)	2 500	87 %	13 %	0 %
Plastiques mélangés (#3 à 7)	1 500	88 %	12 %	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>6 500</b>	<b>63 %</b>	<b>29 %</b>	<b>7 %</b>

4. La quantité vendue ne coïncide pas avec les données de la caractérisation résidentielle, car il s'agit de deux méthodologies différentes. Par ailleurs, cette quantité inclut les centres de tri recevant des matières des ICI (29 centres de tri au total).

Composition des ballots de plastiques mélangés<sup>5</sup>

L'Association of Plastic Recyclers (APR) a développé des standards de qualité pour les **ballots de plastiques mélangés**.

## Coûts de traitement et prix de vente

Coûts de traitement modélisés pour la collecte, le transport et le tri, excluant les revenus de la vente de la matière (2016)<sup>6</sup> :

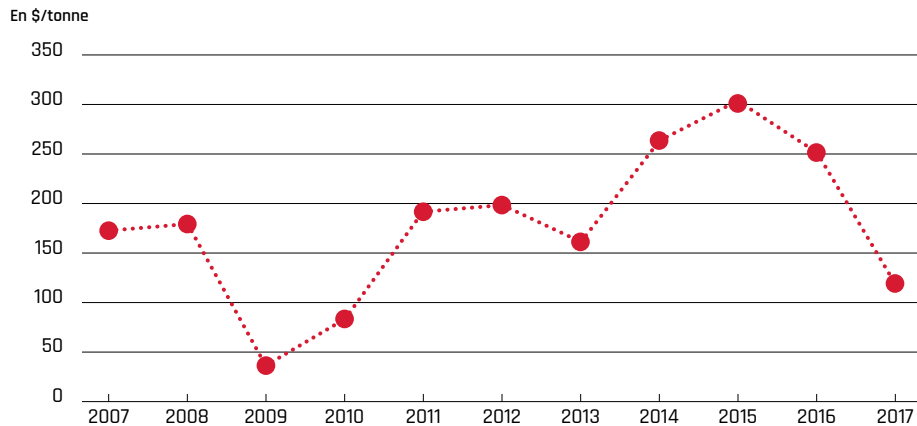
MATIÈRE	COÛT COLLECTE \$/t	COÛT TRI \$/t	COÛT BRUT TOTAL \$/t
PET bouteilles et compatibles	167	335	502
PET opaque	167	269	437
Autre PET	167	259	426
Bouteilles HDPE	167	269	436
Autre plastique rigide polymère polyuréthane	167	201	368

Le prix de vente moyen des ballots de plastiques mélangés est sujet aux variations d'un mois à l'autre. Pour connaître le prix de vente moyen des ballots le plus récent, veuillez consulter l'[indice du prix des matières sur le site Internet de RECYC-QUÉBEC](#).

5 RECYC-QUÉBEC (2009-2015). Résultats de caractérisation de ballots - Programme Performance des centres de tri des matières recyclables de la collecte sélective. *Ces données proviennent d'un échantillon de 82 ballots, sont à titre indicatif seulement et ne sont pas statistiquement représentatives du Québec.*

6 RECYC-QUÉBEC et ÉEQ (2017). Analyse de coûts par activité 2016

## Évolution de l'indice du prix de vente des ballots de plastiques mélangés de 2007 à 2017



## Problèmes identifiés par les centres de tri

- La variété des plastiques non codés et l'apparition de nouveaux contenants et emballages en plastique complexifient leur tri, surtout lorsque celui-ci s'effectue manuellement.
- D'un point de vue économique, la valeur des plastiques, la quantité ainsi que les marchés, ne justifient pas toujours un tri selon chacun des codes de plastique 1 à 7. Il doit donc y avoir surtri chez les conditionneurs de plastique pour que le recyclage soit possible.
- L'exportation de ballots de plastiques mixtes peut rendre difficile leur traçabilité et par conséquent, l'accès à l'information sur le mode de traitement (ex. : recyclage, valorisation).
- Dans les ballots de plastiques mélangés, il y a un risque de retrouver une plus grande proportion de contaminants, puisque ces plastiques sont généralement triés en fin de ligne et ne sont généralement pas triés en mode positif.

## Conditionnement/recyclage

### Procédés de conditionnement et de recyclage, produits et marchés potentiels

#### Procédés

##### Recyclage conventionnel :

Le contenu des ballots de plastiques mélangés nécessite souvent un tri en amont en vue de réduire la quantité de contaminants. Les contenants et emballages de plastique sont ensuite déchetés, granulés et lavés, puis mis momentanément dans une cuve de flottaison afin de séparer les résines des contaminants restants. Il s'ensuit un séchage, car même l'humidité résiduelle la plus légère peut causer des problèmes au cours de la finition des produits. Les flocons sont ensuite liquéfiés sous l'effet de la chaleur et de la pression. Le mélange obtenu est filtré, puis coulé en fines pailles qui seront réduites en petites granules. Celles-ci deviennent la matière première pour la fabrication de nouveaux produits.

##### Recyclage en vrac :

Le recyclage en vrac se soucie moins des différentes résines et du degré de contamination. La matière de base est constituée de plastiques mélangés tels quels, à condition que ceux-ci ne dépassent pas une certaine limite d'impureté. Ce type de recyclage passe outre l'étape du tri. Les plastiques sont granulés, mélangés avec les pigments désirés, puis moulés, généralement en planches de plastique.

#### Exemples de produits fabriqués

- Bancs de parc
- Bacs à fleurs
- Tables de pique-nique
- Planches de plastique (ex. : patios)
- Palettes de manutention

### Conditionneurs et recycleurs au Québec :

- **Plastimum**  
(Sherbrooke)
- **Soleno Recyclage**  
(Yamachiche)
- **Produits Re-Plast**  
(Notre-Dame-du-Bon-Conseil)
- **Ced-Lo**  
(Farnham)
- **360 Polymères**  
(Victoriaville)
- **Energiplast**  
(Cowansville)

### Acheteurs au Canada (conditionneurs et recycleurs)

- **Haycore Canada inc.**  
(Russel, Ontario)
- **EFS-Plastics**  
(Listowel, Ontario)
- **ReVital Polymers**  
(Sarnia, Ontario)

## Problèmes identifiés par les conditionneurs/recycleurs

- Les conditionneurs doivent retirer les contaminants présents dans les ballots afin que la matière obtenue en bout de procédé réponde aux critères de leurs acheteurs.
- La présence de contaminants (ex. : métal, fibres) dans les ballots peut causer l'usure prématurée des équipements de conditionnement.
- La contamination des ballots entraîne des coûts d'opération supplémentaires de même que des coûts d'élimination des rejets (enfouissement ou incinération).
- Les conditionneurs paient le coût d'achat des matières non désirées et le coût pour s'en départir.

## Actions pour favoriser la recyclabilité des plastiques mélangés

Les entreprises désirant connaître les meilleures pratiques afin que leurs contenants et emballages en plastique soient plus facilement recyclables, sont invitées à prendre connaissance :

- Des outils et de l'accompagnement offerts par Éco Entreprises Québec aux entreprises qui veulent entreprendre une démarche d'écoconception pour réduire l'impact environnemental des contenants, des emballages et des imprimés qu'elles mettent sur le marché.
- De l'**APR Design® Guide for Plastics Recyclability** de l'Association of Plastic Recyclers (APR). On y explique les options à privilégier, notamment en ce qui a trait aux colorants, dimensions, bouchons, étiquettes, additifs, adhésifs, etc.

## Tendances du marché

- Depuis l'été 2017, la Chine a diminué de beaucoup les importations de matières recyclables, dans un souci de faire cesser les activités des entreprises de recyclage illégales sur son territoire, de même que pour devenir plus autonome en traitant davantage de matières générées localement. Les plastiques mixtes font les frais de ces décisions, leur contenu étant inégal et leur taux de contamination étant assez élevé. Les centres de tri qui vendaient ces plastiques en Chine doivent donc se tourner vers d'autres débouchés pour écouler ces matières.
- Devant l'importance de développer des débouchés locaux, des projets de conditionnement des plastiques ont été soutenus financièrement par RECYC-QUÉBEC par le passé et plus récemment dans le cadre de l'**appel de propositions pour améliorer la qualité et les débouchés de matières recyclables de la collecte sélective**.
- La dernière décennie a donné lieu à des écarts de prix de vente assez importants des ballots de plastiques mélangés : la valeur moyenne a oscillé entre 35 \$ et 305 \$ la tonne.
- Le marché des plastiques mélangés est très variable dans le temps et fluctue selon le prix des résines vierges en comparaison avec celui des résines recyclées.
- Entropex LLC, un important conditionneur de plastiques mélangés situé à Sarnia en Ontario a déclaré faillite en 2016. Le coût élevé des opérations, combiné à la baisse du prix du pétrole et à la compétitivité du marché, ont contribué à cette fermeture.

### Pour plus d'information

Ligne INFO-RECYC 1 800 807-0678 (sans frais) et 514 351-7835 (Montréal)  
[info@recyc-quebec.gouv.qc.ca](mailto:info@recyc-quebec.gouv.qc.ca) – [www.recyc-quebec.gouv.qc.ca](http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca)