

# Métaux ferreux et non ferreux



## Collecte

### Types de contenants et d'emballages

| CATÉGORIE DE MÉTAUX                           | PROPRIÉTÉS   | EXEMPLES  |
|---|--|---|
| Métaux ferreux (fer, fonte et acier)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Durables et résistants</li> <li>Recyclables à l'infini</li> <li>Note : La fonte et l'acier sont des alliages de fer et de carbone, le fer étant rarement utilisé à l'état pur.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouchons de bières</li> <li>Couvercles</li> <li>Boîtes de conserve</li> </ul>                                      |
| Métaux non ferreux (aluminium principalement) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Légers et malléables</li> <li>Recyclables à l'infini</li> <li>Résistants à la chaleur</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Papier d'aluminium</li> <li>Assiettes à tarte</li> <li>Canettes de boissons</li> <li>Boîtes de sardines</li> </ul> |

### Récupération dans le secteur résidentiel au Québec

| CATÉGORIE DE MATIÈRES*                                 | 2012-2013 <sup>1</sup>        |                             |                | 2012-2015 <sup>2</sup>         | 2012-2016 <sup>3</sup>         |                                |
|--|-------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|  | COLLECTE DES DÉCHETS (TONNES) | COLLECTE SÉLECTIVE (TONNES) | TOTAL (TONNES) | TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2013 | TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2015 | TAUX DE RÉCUPÉRATION 2012-2016 |
| Canettes de boisson en aluminium non consignées        | 296                           | 273                         | 569            | 48,0 %                         | 55,1 %                         | 59,3 %                         |
| Autres emballages en aluminium rigide                  | 4 678                         | 3 651                       | 8 329          | 43,8 %                         | 42,5 %                         | 41,6 %                         |
| Papiers et contenants en aluminium                     | 6 323                         | 757                         | 7 079          | 10,7 %                         | 10,2 %                         | 10,1 %                         |
| Aérosols et tubes métalliques en acier                 | 2 916                         | 663                         | 3 579          | 18,5 %                         | 17,7 %                         | 17,7 %                         |
| Autres contenants et emballages non consignés en métal | 10 901                        | 13 859                      | 24 760         | 56,0 %                         | 57,1 %                         | 62,6 %                         |
| Autres métaux  | 16 447                        | 5 645                       | 22 092         | 25,6 %                         | 21,9 %                         | 19,8 %                         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>41 561</b>                 | <b>24 848</b>               | <b>66 408</b>  | <b>37,4 %</b>                  | <b>36,5 %</b>                  | <b>39,9 %</b>                  |

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

La plus grande part des métaux récupérés au Québec provient du secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI) et transite par les déchiqueteurs de métaux. En 2015, ces derniers ont déclaré avoir traité près de 2,5 millions de tonnes, en majorité des métaux ferreux (excluant les carcasses automobiles).<sup>4</sup>

## Tri

### Ventes des centres de tri québécois en 2015

| CATÉGORIE                                      | QUANTITÉ VENDUE (TM) <sup>5</sup> | PROPORTION VENDUE À DES RECYCLEURS QUÉBÉCOIS | PROPORTION VENDUE À DES COURTIERES | PROPORTION EXPÉDIÉE HORS QUÉBEC |
|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|
| Aluminium – canettes (consignées ou non)       | 2 500                             | 94 %   | 6 %                                | 0 %                             |
| Aluminium – mélangé (contenants et emballages) | 500                               | 85 %   | 13 %                               | 2 %                             |
| Métaux ferreux                                 | 19 500                            | 46 %   | 51 %                               | 3 %                             |
| Métaux non ferreux                             | 3 000                             | 1 %  | 99 %                               | 0 %                             |
| Autres métaux                                  | 4 500                             | 90 %   | 9 %                                | 1 %                             |
| <b>TOTAL</b>                                   | <b>30 000</b>                     | <b>54 %</b>                                  | <b>44 %</b>                        | <b>2 %</b>                      |

1. RECYC-QUÉBEC et ÉEQ (2015). *Rapport synthèse – Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel 2012-2013*
2. RECYC-QUÉBEC et ÉEQ (2017). *Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel – Résultats 2012-2016*
3. Idem
4. RECYC-QUÉBEC (2017). *Bilan 2015 de la gestion des matières résiduelles au Québec*
5. 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<sup>6</sup>

L'ISRI distingue de nombreuses catégories de ballots de métaux ferreux et non ferreux. Certaines de ces catégories peuvent s'appliquer aux matières en provenance des centres de tri de la collecte sélective :

- TALC : Ballots de canettes d'aluminium post-consommation. La matière doit être exempte d'autres types de métaux et de contaminants que représentent les autres matières non métalliques.
- TALDON : Ballots de canettes de boisson en aluminium. Aucune autre matière, métallique ou non, n'est acceptée.
- TESLA : Ballots de feuilles d'aluminium. La contamination par la matière organique ne doit pas dépasser 5 % et le contenu doit être exempt de contaminants non métalliques.
- 213 : Boîtes de conserve en acier compressées. À l'exception des étiquettes qui n'ont pas besoin d'être retirées, les ballots ne doivent pas contenir de matières non métalliques.

Il est entendu par l'ISRI que le contenu des ballots est ajustable selon les ententes entre les vendeurs et les acheteurs, ces derniers ayant des besoins variés et pouvant accepter des ballots qui n'atteignent pas ces standards ou qui en diffèrent.

## 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>7</sup> :

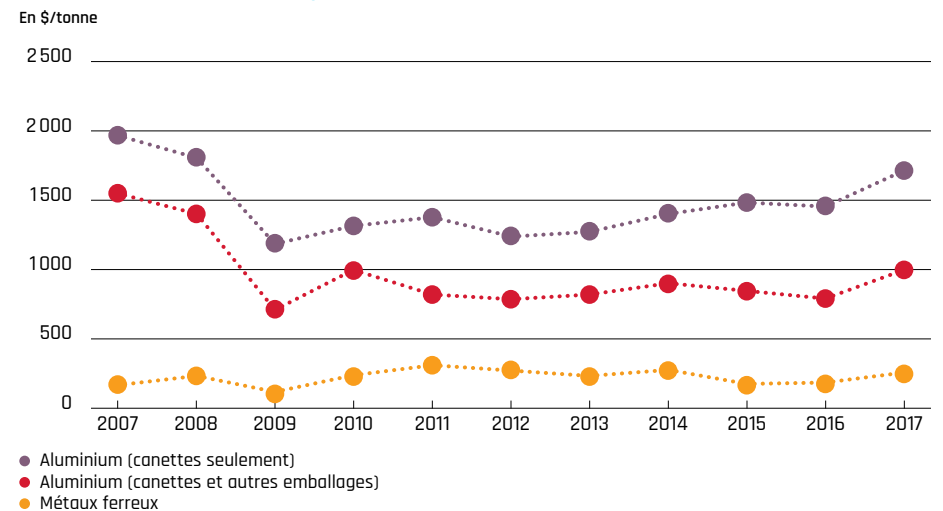
| MATIÈRE  | COÛT COLLECTE<br>\$/t | COÛT TRI<br>\$/t | COÛT BRUT TOTAL<br>\$/t |
|--|-----------------------|------------------|-------------------------|
| Contenants pour aliments et breuvages en aluminium | 168                   | 288              | 456                     |
| Autres contenants et emballages en aluminium       | 167                   | 257              | 424                     |
| Bombes aérosol en acier                            | 167                   | 76               | 243                     |
| Autres contenants en acier                         | 167                   | 108              | 275                     |

6. ISRI (2017). [Scrap specification circular](#)

7. RECYC-QUÉBEC et ÉEQ (2017). [Analyse des coûts par activité 2016](#)

Le prix de vente moyen des ballots de métaux 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.

## Évolution de l'indice des prix de vente des métaux (en ballots) de 2007 à 2017



## Problèmes identifiés par les centres de tri

- Peu ou pas de problèmes identifiés pour les métaux acceptés dans la collecte sélective
- Présence de matières indésirables (ex. : appareils électriques et électroniques)

## Conditionnement/recyclage

### Procédé de conditionnement et de recyclage et exemples de produits

| PROCÉDÉ  | EXEMPLES DE PRODUITS FABRIQUÉS <sup>8</sup>   |
|--|---|
| Les métaux, selon leur forme initiale, peuvent être déchiquetés ou broyés pour faciliter leur recyclage. Dans les aciéries ou les alumineries, ils sont ensuite fondus, purifiés, puis remoulés en de nouvelles pièces | <p>Acier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pièces de moteur</li> <li>• Outils</li> <li>• Boîtes de conserve</li> <li>• Clous</li> <li>• Matériaux de construction</li> <li>• Tiges d'armature</li> </ul> <p>Aluminium :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canettes</li> <li>• Matériaux de construction</li> <li>• Pièces d'automobile</li> </ul> |

#### Acheteurs au Québec (récupérateurs et conditionneurs)

- Acier Bouffard inc. (Matane)
- AIM – American Iron & Metal (Montréal, Lévis, Laval)
- ArcelorMittal (Contrecoeur)
- Fournier métal (Victoriaville)
- Les Entrepôts de métaux (Longueuil)
- Met-Recyc (Laval)
- Robert fers et métaux (Shawinigan)
- Tomra (Baie d'Urfé)
- Total Métal Récupération (Laval)

#### Acheteurs au Québec (courtiers)

- Ricova (Saint-Hubert)
- Laroche Recyclage (Candiac)
- Berga Recyclage (Saint-Eustache)

8. Éco entreprises Québec (2017). Guide des matières

Il existe, en plus des entreprises qui récupèrent, conditionnent ou transitent les métaux issus de la collecte sélective, un réseau bien implanté d'entreprises et d'organismes qui prennent en charge les résidus métalliques qui ne sont pas visés par la collecte sélective. Outre le système de consigne, il est possible pour le citoyen de se départir de façon responsable de ses objets métalliques en fin de vie, qu'il s'agisse d'électroménagers, de petits appareils électriques et électroniques, de chaudières, de tuyauterie ou d'autres résidus domestiques contenant des métaux. En plus des éco-centres qui ont déclaré avoir récupéré en 2015 près de 18 000 tonnes de métaux (excluant les électroménagers), de nombreuses entreprises (ferrailleurs et autres) récupèrent cette matière à travers la province. Le métal étant une matière recherchée du fait de son prix de revente intéressant, il existe en parallèle un réseau informel de récupérateurs qui sillonnent les rues à la recherche de rebuts métalliques laissés par les citoyens.

### Problèmes identifiés par les conditionneurs/recycleurs

- Peu ou pas de problèmes ont été identifiés pour les métaux acceptés dans la collecte sélective. Néanmoins, il est important que les métaux soient séparés par catégories, décontaminés soigneusement et exempts de toute matière étrangère ou de substance dangereuse pour obtenir un produit recyclé de bonne qualité.
- Les métaux sont recyclables à l'infini. Néanmoins, pour les entreprises de conditionnement et de recyclage des métaux, la présence de nombreux alliages et l'assemblage de différents métaux dans un même produit (ex. : appareils électroniques, voitures) peut complexifier le processus de tri et de conditionnement.

## Enjeux

- Malgré une bonne performance de la récupération des métaux provenant de la collecte sélective, des quantités non négligeables sont encore éliminées. Certains métaux non ferreux réagissent à l'acidité présente dans les lieux d'enfouissement technique et sous leur nouvelle forme, présentent des risques pour l'environnement et la santé humaine.
- L'industrie métallurgique est un important émetteur de gaz à effet de serre (GES) au Québec. Le recyclage des métaux contribue donc à la réduction des émissions de GES. Les procédés pour recycler les métaux sont en effet beaucoup moins énergivores que ceux nécessaires à leur extraction à partir du minerai et à leur transformation.<sup>9 10</sup>

9. MDDELCC (2018). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2015 et leur évolution depuis 1990*

10. Ressources naturelles Canada (2006). *Rapport Final sur la Gestion de la Ferraille, Le Tri et la Classification de l'acier*

## Tendances du marché

- L'industrie de la récupération, du tri et du recyclage des métaux est rentable au Québec.
  - Les centres de tri y tirent un bon revenu, cette matière trouvant facilement, et à bon prix, des débouchés sur le marché local.
  - Pour l'industrie métallurgique, bien présente au Québec, le recyclage des métaux est une activité rentable, requérant moins d'énergie.
- Les conditionneurs restent néanmoins sensibles aux fluctuations des prix sur le marché des métaux et doivent s'ajuster aux variations des prix, autant à l'achat des matières triées qu'à la vente des matières une fois conditionnées. La demande peut varier selon le cours des matières premières et influencer à la baisse les prix de vente des métaux recyclés.

## Contenants en aluminium consignés

Pour connaître la situation pour les contenants en aluminium consignés, veuillez consulter la [fiche sur le système de consignment](#).

### 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)