

La valorisation énergétique

Cette section présente un aperçu des installations situées au Québec qui utilisent des matières résiduelles pour produire de l'énergie par combustion. Les matières résiduelles générées par les papetières et utilisées en combustion sont présentées à la fiche sur les matières organiques.

Afin de faciliter la lecture, les résultats ont été arrondis. Il est donc possible que les totaux ou les pourcentages affichés dans les tableaux et figures ne correspondent pas tout à fait à la somme des résultats qui leur sont associés.

Les matières reçues

En 2023, les 14 installations répondantes au Bilan GMR ont reçu plus de 1 M de tonnes de matières résiduelles à des fins de production d'énergie, majoritairement en provenance du Québec (97 %). Les installations de cogénération, c'est-à-dire celles produisant à la fois de la vapeur et de l'électricité, ont traité la plus grande part de ces matières (93 %) suivies des cimenteries (7 %).



Tableau 1

Quantités de matières résiduelles traitées par les installations répondantes en vue de produire de l'énergie en 2023

(en tonnes)

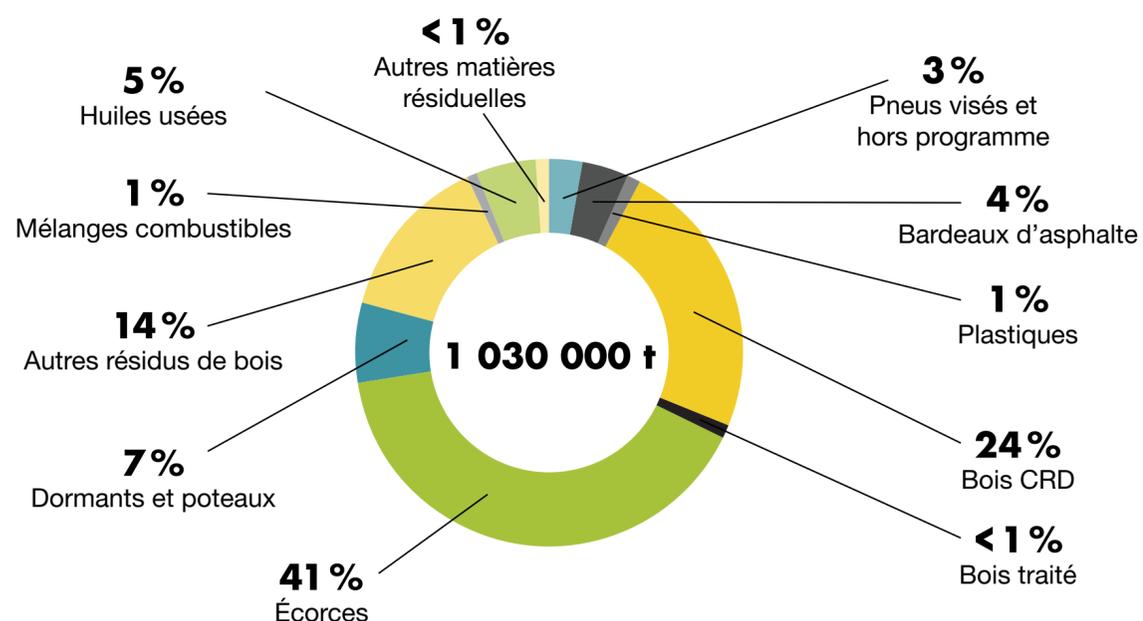
Type de matières résiduelles	Quantité traitée
Pneus visés par le programme de RECYC-QUÉBEC et pneus hors programme (incluant fibres ou copeaux de pneus)	31 000
Bardeaux d'asphalte	37 000
Plastiques mélangés et autres plastiques	8 000
Bois d'activités de construction, rénovation et démolition (CRD)	243 000
Bois traité	< 1 000
Écorces (générées par des activités autres que des papetières - ex. : scieries)	426 000
Dormants et poteaux	76 000
Autres résidus de bois (branches, déboisement urbain, bois d'écocentres, sciures de bois mou, copeaux)	144 000
Mélanges combustibles	14 000
Huiles usées	50 000
Autres matières résiduelles (masques, tapis, écailles de soja)	< 1 000
Total¹	1 030 000

¹ Excluant les matières résiduelles générées par des papetières.

La valorisation énergétique

Deux types de matières résiduelles sont majoritairement utilisées par les installations répondantes à l'enquête en vue de produire de l'énergie, soit des écorces (41 %) et du bois issu des activités de construction, rénovation et démolition (CRD) (24 %).

Figure 1
Matières résiduelles traitées en vue de produire de l'énergie en 2023



L'énergie contenue dans ces matières a été valorisée pour couvrir une partie des besoins énergétiques des installations de cogénération, des cimenteries ou d'autres sites industriels voisins, tels que des fours industriels, des chaudières à biomasse, des turbines ou des générateurs.

Sur les 31 000 tonnes de pneus utilisées à des fins de production d'énergie par les installations participantes, environ 11 000 tonnes proviennent de pneus encadrés par le programme de RECYC-QUÉBEC. Les données détaillées relatives à ce programme de récupération sont disponibles dans la fiche sur les pneus.

Les matières destinées à la production d'énergie dans les installations participantes proviennent de diverses sources, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2
Matières traitées par les installations les utilisant à des fins énergétiques selon leurs principales provenances en 2023

Matières traitées	Principales provenances
Pneus et fibres de pneus	Manufacturiers, centres de tri de résidus de CRD, recycleurs de pneus, écocentres
Bardeaux d'asphalte	Centres de tri de résidus de CRD, entrepreneurs
Plastiques mélangés	Rejets postindustriels, centres de tri de résidus de CRD
Textiles	Récupérateurs de textiles
Bois de CRD	Centres de tri de résidus de CRD, écocentres
Dormants (de chemins de fer)	Centres de tri de résidus de CRD
Écorces	Scieries, industrie du bois
Autre biomasse (branches broyées, résidus agricoles, déboisement urbain et industriel, élagage)	Usines de transformation, industrie agricole, entreprises de déboisement

On observe que l'industrie forestière constitue actuellement la principale source d'approvisionnement des installations participantes. Toutefois, les matières issues du secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD), en particulier celles provenant des centres de tri de résidus de CRD et des conditionneurs de bois, représentent également des volumes significatifs.

Les rejets de combustion

La combustion génère des résidus sous forme de cendres, généralement destinés à l'enfouissement. Une exception notable concerne les cimenteries, où aucun rejet de cendres n'est observé, puisque l'ensemble des intrants introduits dans les fours est intégré au produit final, le ciment.