

La valorisation énergétique

La présente section brosse le portrait des installations qui utilisent des matières résiduelles dans un procédé de production d'énergie par combustion au Québec. Les matières résiduelles générées par les papetières et utilisées en combustion sont présentées à la fiche sur les matières organiques. Elles sont donc exclues des données présentées ci-après.

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 les figures ne correspondent pas tout à fait à la somme des résultats qui leur sont associés.

Les matières reçues

En 2021, les 11 installations répondantes au Bilan ont reçu 828 000 tonnes de matières à des fins de valorisation énergétique, majoritairement en provenance du Québec (92 %). 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 (85 %), suivies des cimenteries (15 %).



Tableau 1

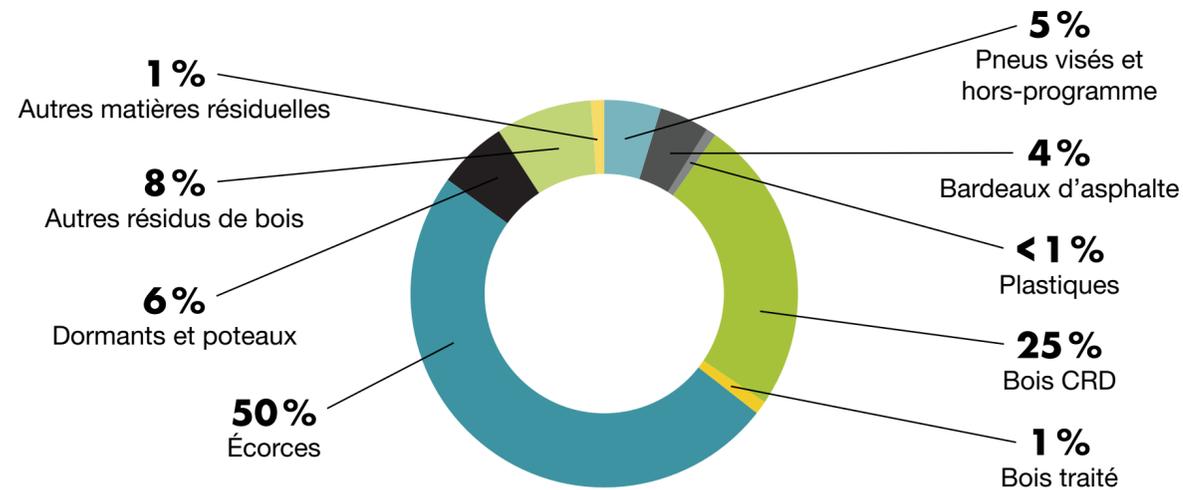
Quantités de matières résiduelles traitées par les installations répondantes en vue de produire de l'énergie (en tonnes)

Type de matières résiduelles	Quantité traitée
Pneus visés par le programme de RECYC-QUÉBEC et pneus hors-programme (incluant fibres ou copeaux de pneus)	41 000
Bardeaux d'asphalte	30 000
Plastiques mélangés et autres plastiques	3 000
Bois d'activités de construction, rénovation et démolition (CRD)	206 000
Bois traité	4 000
Écorces (générées par des activités autres que des papetières - p. ex. scierie)	413 000
Dormants et poteaux	52 000
Autres résidus de bois (branches, déboisement urbain, bois d'écocentres, sciures de bois mou, copeaux)	69 000
Autres matières résiduelles (textiles, capsules de café, masques, tapis, écaillés de soja)	11 000
Total¹	828 000

¹ Excluant les matières résiduelles traitées par des papetières.

Deux types de matières résiduelles sont privilégiées par les installations répondantes à l'enquête en vue de produire de l'énergie, soit des écorces (50 %) et du bois (25 %) issu des activités de construction, rénovation et démolition (CRD).

Figure 1
Matières résiduelles traitées en 2021 en vue de produire de l'énergie



Le contenu énergétique de ces matières a été récupéré afin de combler une partie des besoins en énergie des installations de cogénération, des cimenteries ou encore de ceux de leurs voisins industriels (p. ex. : fours industriels, chaudières à biomasse, turbines et génératrices).

Des 41 400 tonnes de pneus utilisés à des fins de production d'énergie par les installations répondantes, environ 4 800 tonnes sont des pneus visés par le programme de RECYC-QUÉBEC. Les données détaillées du programme de récupération des pneus sont présentées dans la fiche sur les pneus.

Les matières acheminées en valorisation énergétique proviennent de sources diverses, détaillées au tableau suivant.

Tableau 2

Matières traitées par les installations les utilisant à des fins énergétiques selon leurs principales provenances

Matières traitées	Principales provenances
Pneus et fibres de pneus	Manufacturiers, recycleurs de pneus
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, sites de construction, usines de transformation secondaire
Dormants (de chemins de fer)	Centres de tri de résidus de CRD, industrie ferroviaire
Écorces	Scieries, industrie du bois
Autre biomasse (branches broyées, résidus agricoles, déboisement urbain et industriel, élagage)	Usines de transformation, industrie agricole, entreprises de déboisement

Il est possible de constater que l'industrie forestière est à l'heure actuelle la principale source d'approvisionnement des installations de valorisation énergétique. Toutefois, les matières en provenance de l'industrie de la CRD, notamment celles des centres de tri de résidus de CRD et des conditionneurs de bois, représentent également des quantités appréciables.

Les rejets de combustion

Les activités de combustion génèrent des rejets sous forme de cendres qui sont majoritairement enfouies, à l'exception des cimenteries qui n'en rejettent pas, comme tous les intrants aux fours sont incorporés au produit final (ciment).