

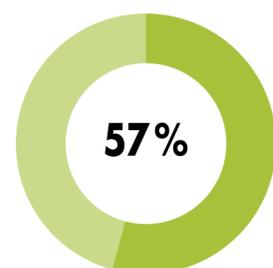
Les matières organiques

Les matières organiques

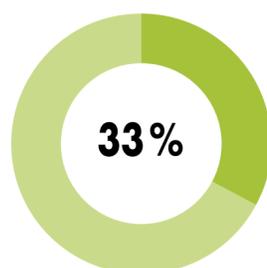
Au terme de l'année 2023 et pour une première fois, l'objectif de recyclage de 60 % des matières organiques (MO) identifié dans le Plan d'action 2019-2024 a été atteint. Cette performance est attribuable aux nombreuses mesures de récupération mises en œuvre au cours de la dernière décennie par les différents générateurs. L'implantation d'infrastructures de traitement ou l'élargissement de celles-ci ainsi que l'ajout de collectes et leur optimisation auprès des unités résidentielles et des industries, commerces et institutions (ICI) ont grandement contribué à cette performance. De plus, les pratiques de réduction à la source et de réemploi de résidus alimentaires déployées contribuent à l'amélioration du bilan environnemental pour ces matières.

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.

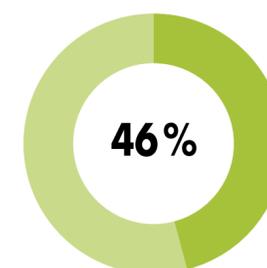
Taux de recyclage par grand secteur d'activités en 2023



Taux de recyclage global des MO du secteur municipal



Taux de recyclage pour le secteur des ICI (excluant l'industrie agroalimentaire)



Taux de recyclage des matières putrescibles du secteur des pâtes et papiers



Taux de recyclage des industries de la transformation agroalimentaire

Portrait global du recyclage et de l'élimination des matières organiques

En 2023, le taux global de recyclage des matières organiques putrescibles pour l'ensemble des secteurs d'activités, incluant le secteur de la transformation agroalimentaire est de 64 %, ce qui représente plus de 2,9 M de tonnes de matières organiques recyclées. Il s'agit d'une augmentation de 8 points de pourcentage par rapport au taux de recyclage de 2021 pour les mêmes secteurs. La quantité de MO générée s'élève à près de 4,6 M de tonnes, soit une quantité équivalente à celle de 2021.

En excluant le secteur de l'agroalimentaire, le taux de recyclage pour les matières organiques putrescibles est de 50 %, représentant une augmentation de 8 points de pourcentage par rapport au taux de 2021. Au Québec, en 2023, ce sont ainsi plus de

1,6 M de tonnes humides qui ont été recyclées par compostage, biométhanisation ou épandage au sol par les différents secteurs d'activités. Cette amélioration de 157 000 tonnes par rapport à 2021 est attribuable autant aux activités du secteur municipal que du secteur ICI.

Autre résultat marquant, les quantités de matières organiques destinées à la biométhanisation ont augmenté considérablement depuis 2021 en raison de la mise en opération à grande échelle de nouvelles installations de traitement et de l'augmentation de la capacité de réception d'infrastructures existantes.

Les quantités de matières organiques recyclées, éliminées et générées en 2023 par les secteurs d'activités visés sont présentées dans le Tableau 1.

¹ Le taux de recyclage de 100 % pour le secteur des industries de la transformation agroalimentaire est jugé surestimé.

Tableau 1
Génération et recyclage des matières organiques putrescibles en 2023²
(en tonnes humides³)

Secteur d'activités	Total généré	Élimination			Recyclage					Taux de recyclage en 2023	Taux de recyclage en 2021	Quantités recyclées en 2021	Variation des quantités recyclées 2021-2023
		Enfouissement	Incinération	Total éliminé	Alimentation animale et équarrissage	Compostage	Biométhanisation	Épandage	Total recyclé				
Matières organiques du secteur municipal incluant les boues	1 890 000	502 000	315 000	817 000	S. O.	601 000	154 000	318 000	1 073 000	57 %	48 %	1 002 000	7 %
Boues et résidus organiques putrescibles de papetières	858 000	156 000	309 000	465 000	S. O.	29 000	1 000	364 000	394 000	46 %	49 %	438 000	-10 %
Autres résidus ICI (sans bois, résidus agricoles, effluents d'élevage et tourbe)	511 000	326 000	15 000	341 000	S. O.	20 000	150 000	S. O.	170 000	33 %	8 %	39 000	335 %
Total (sans résidus agroalimentaires)	3 259 000	983 000	640 000	1 623 000	S. O.	650 000	305 000	682 000	1 636 000	50 %	42 %	1 479 000	11 %
Boues et résidus agroalimentaires	1 289 000	<100	0	<100	998 000	10 000	203 000	78 000	1 289 000	100 %	100 %	1 140 000	13 %
Total	4 548 000	983 000	640 000	1 623 000	998 000	660 000	507 000	760 000	2 925 000	64 %	56 %	2 619 000	12 %

Les quantités de rejets ou matières incompatibles avec les procédés de recyclage sont exclues des données présentées. Selon les résultats de l'enquête, la quantité totale de rejets éliminés, retrouvés essentiellement dans les résidus verts et alimentaires, était estimée à un peu plus de 31 000 tonnes ou 4 % des 753 000 tonnes de résidus verts et alimentaires reçues par les installations répondantes.

² Des précisions ou informations sur les données présentées sont disponibles à la section Méthodologie du présent bilan. Les quantités éliminées de «Matières organiques du secteur municipal» (à l'exclusion des boues municipales) et des «Autres résidus ICI» ont été calculées à partir des taux de composition déterminés dans le cadre de l'**Étude de caractérisation des matières résiduelles acheminées à l'élimination en 2023 – lieux d'enfouissement technique (LET), lieux d'enfouissement des débris de construction ou de démolition (LEDCD), centres de transfert et incinérateurs.**

³ Sauf exception (voir Tableau 2), les quantités présentées correspondent aux matières telles que reçues au site de traitement, sans ajustement de siccité.

Les matières organiques

Les matières organiques

Secteur municipal

Les matières organiques du secteur municipal incluent les résidus verts, les résidus alimentaires, ainsi que les boues municipales provenant des stations d'épuration des eaux usées et les boues de fosses septiques. En somme, 57 % des résidus organiques municipaux produits ont été recyclés, soit une hausse de 9 points de pourcentage comparativement au taux de 2021 (Tableau 2 et Figure 1).

En 2023, 770 municipalités ou environ 70 % des municipalités du Québec avaient implanté la collecte des résidus alimentaires combinés ou non avec les résidus verts. À ce nombre s'ajoutent une soixantaine de municipalités ayant opté pour des activités de compostage domestique conformément aux exigences gouvernementales, faisant grimper à 75 % la proportion de municipalités ayant implanté des mesures de gestion des matières organiques sur leur territoire.

Une diminution de près de 244 000 tonnes de résidus verts et alimentaires générés est observée par rapport à 2021⁴. Bien qu'il ne soit pas possible d'identifier avec exactitude les raisons de cette baisse, celle-ci pourrait être attribuable aux mesures de réduction du gaspillage alimentaire au sein des ménages ou aux pratiques de compostage domestique, d'herbicyclage et de feuillicyclage, non quantifiées dans le cadre de ce bilan.

La quantité de biosolides municipaux (incluant les boues de fosses septiques) générés a légèrement augmenté, soit d'environ 23 000 tonnes entre 2021 et 2023 (Tableau 2). Les variations annuelles sont normales et attribuables, entre autres, à la fluctuation du nombre de vidanges d'étangs aérés d'une année à l'autre. Leur taux de recyclage a également connu une légère augmentation de 3 points de pourcentage en 2023 par rapport à 2021 pour s'établir à 60 % (Figure 2). Toutefois, les quantités destinées à l'épandage ont diminué. Il est possible que cette diminution soit attribuable à l'attention médiatique portée à l'égard de certains contaminants d'intérêt émergent et ayant suscité des préoccupations dans la population⁵. La diminution des quantités de boues destinées à l'élimination qui avait été observée en 2021 s'est poursuivie en 2023, consolidant l'engagement des organismes municipaux à réduire le gaspillage de ces ressources.



⁴ La quantité de résidus verts et alimentaires municipaux éliminés en 2021 a été révisée à 764 000 tonnes depuis la diffusion du Bilan 2021, faisant augmenter la quantité générée pour 2021 à 1 317 000 tonnes.

⁵ **Biosolides et substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (SPFA) - MELCCFP**

Tableau 2

Génération et recyclage des résidus organiques de provenance municipale en 2023

(en tonnes humides)

Secteur d'activités	Total généré	Élimination			Recyclage					Taux de recyclage en 2023	Taux de recyclage en 2021	Quantités recyclées en 2021	Variation des quantités recyclées 2021-2023
		Enfouissement	Incinération	Total éliminé	Alimentation animale et équarissage	Compostage	Biométhanisation	Épandage	Total recyclé				
Résidus verts et alimentaires municipaux	1 073 000	454 000	34 000	488 000	S. O.	538 000	45 000	1 000	584 000	54 %	42 % ^r	553 000	6 %
Boues municipales	817 000	48 000	281 000	329 000	S. O.	63 000	109 000 ¹	317 000	489 000	60 %	57 %	449 000	9 %
Total	1 890 000	502 000	315 000	817 000	S. O.	601 000	154 000	318 000	1 073 000	57 %	48 %	1 002 000	7 %

^r Le taux de recyclage présenté dans le bilan 2021 pour les résidus verts et alimentaires municipaux a été révisé.

¹ Un ajustement de siccité à 25 % a été appliqué aux boues municipales liquides acheminées dans des installations de biométhanisation autres que des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux usées.

Les données sur les composts et digestats produits à la suite du traitement des matières organiques sont présentées dans la section **Qualité et marchés pour les composts et digestats** de la présente fiche.

Figure 1
Destination des résidus verts et alimentaires du secteur municipal en 2023

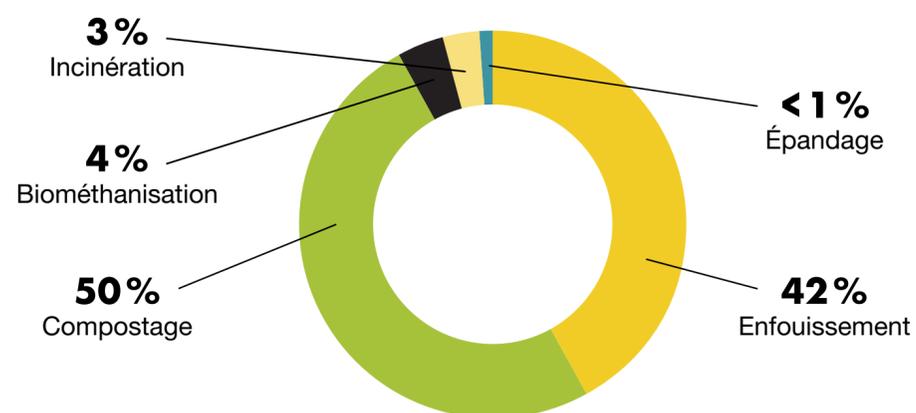
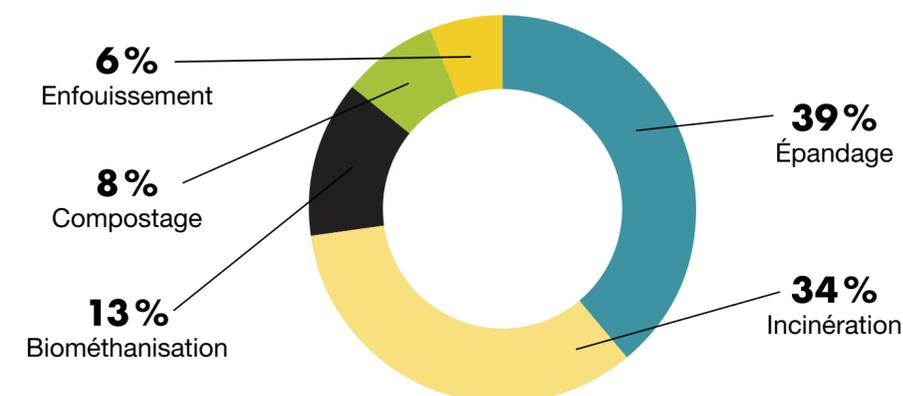


Figure 2
Destination des boues du secteur municipal en 2023



Les matières organiques

Les matières organiques

Secteur des industries, commerces et institutions (ICI)

Le secteur des ICI inclut une multitude de sous-secteurs d'activités dont plusieurs sont des grands générateurs de matières organiques comme la transformation d'aliments, la fabrication de pâtes et papiers, les commerces de gros et de détail ainsi que les services de restauration. Cette diversité d'activités et de types de matières organiques produites complexifie l'estimation des quantités générées par les entreprises.

Environ 58 % des 4,6 M de tonnes de matières organiques putrescibles générées au Québec en 2023 proviennent du secteur des ICI. De cette quantité, près de 1,9 M de tonnes ont été recyclées par ce vaste secteur en 2023, soit 70 % des quantités de matières organiques générées par celui-ci.

En plus de l'enquête auprès des installations de traitement, différentes sources de données ont été utilisées pour quantifier ce vaste secteur. De ce fait, les sous-secteurs des pâtes et papiers et celui de la transformation agroalimentaire sont présentés distinctement.

Tableau 3

Génération et recyclage des matières organiques des « Autres ICI » en 2023

(excluant les industries agroalimentaires et des pâtes et papiers)

(en tonnes humides)

Secteur d'activités	Total généré	Élimination			Recyclage				Taux de recyclage en 2023	Taux de recyclage en 2021	Quantités recyclées en 2021	Variation des quantités recyclées 2021-2023
		Enfouissement	Incinération	Total éliminé	Compostage	Biométhanisation	Épandage	Total recyclé				
Autres résidus ICI (sans bois, résidus agricoles, effluents d'élevage et tourbe)	511 000	326 000	15 000	341 000	20 000	150 000	S. O.	170 000	33 %	8 %	39 000	335 %

⁶ La quantité des « Autres résidus ICI » éliminés en 2021 a été révisée à 461 000 tonnes depuis la diffusion du Bilan 2021, faisant diminuer la quantité générée à 500 000 tonnes pour l'année 2021.

Les matières organiques

Industrie des pâtes et papiers

En 2023, la trentaine de papeteries en activité au Québec ont généré un total de 858 000 tonnes de résidus organiques putrescibles (Tableau 4). De cette quantité, 394 000 tonnes ont été recyclées, soit une proportion de 46 % (Figure 3), en baisse d'un peu moins de 3 points de pourcentage par rapport à 2021. En outre, on observe une diminution importante de plus de 70 000 tonnes des quantités épandues au sol par rapport à 2021. À l'instar des biosolides municipaux, il est probable que cette baisse ainsi que l'augmentation des quantités acheminées au compostage s'expliquent par des préoccupations exacerbées en raison de l'attention médiatique portée envers certains contaminants d'intérêt émergent en 2023.

Tableau 4

Génération et recyclage des résidus organiques putrescibles en provenance du secteur des pâtes et papiers en 2023

(en tonnes humides)

	Total généré (tonnes)	Élimination			Recyclage				Taux de recyclage en 2023	Taux de recyclage en 2021	Quantités recyclées en 2021	Variation des quantités recyclées 2021-2023
		Enfouissement	Incinération	Total éliminé	Compostage	Biométhanisation	Épandage	Total recyclé				
Boues et résidus organiques putrescibles de papeteries	858 000	156 000	309 000	465 000	29 000	1 000	364 000	394 000	46 %	49 %	438 000	-10 %

En plus des résidus organiques putrescibles, l'industrie papetière génère d'autres résidus non putrescibles. Au total, tous résidus confondus, les fabriques de pâtes et papiers ont produit environ 1,86 M de tonnes de matières résiduelles, une baisse d'un peu moins de 5 % (89 000 tonnes) par rapport à 2021 (Tableau 5). De cette quantité, une proportion d'environ 35 % a été recyclée, un taux en légère diminution de 2 points de pourcentage par rapport à 2021.

Tableau 5

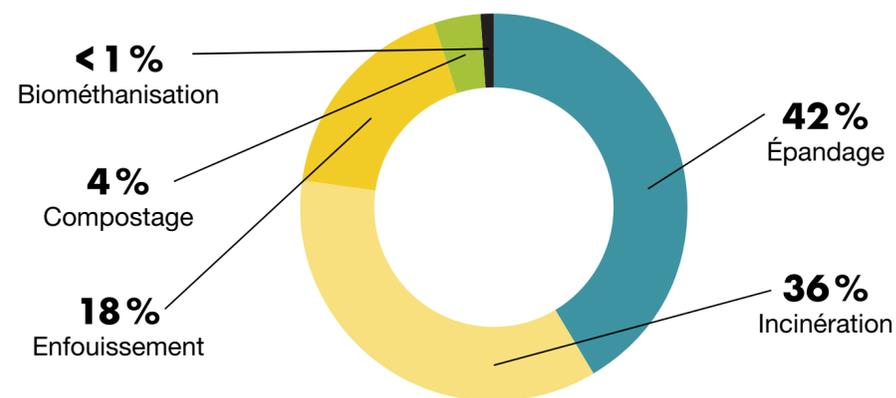
Matières résiduelles des fabriques de pâtes et papiers

(en tonnes humides)

	Total généré	Élimination			Recyclage	Taux de recyclage
		Enfouissement (LET)	Enfouissement (lieu de fabrique)	Combustion		
Matières résiduelles de papeteries 2021	1 949 000	41 000	340 000	843 000	724 000	37 %
Matières résiduelles de papeteries 2023	1 860 000	29 000	400 000	787 000	643 000	35 %
Écart (tonnes/an)	-89 000	-12 000	60 000	-56 000	-81 000	-
Écart (%)	-5 %	-29 %	18 %	-7 %	-11 %	-

Les matières organiques

Figure 3
Destination des matières organiques putrescibles générées par les fabriques de pâtes et papiers en 2023
(en tonnes humides)



Industrie de la transformation agroalimentaire

Les boues et résidus agroalimentaires proviennent d'une grande diversité d'entreprises, et l'estimation de ce gisement est complexe sans la réalisation d'une enquête spécifique auprès de ce secteur, notamment pour quantifier les matières générées, mais également pour quantifier les matières recyclées, particulièrement celles acheminées en alimentation animale et équarrissage. En 2023, le secteur agroalimentaire aurait généré près de 1,3 M de tonnes de boues et résidus dont la presque totalité aurait été envoyée en alimentation animale et équarrissage ou recyclée par compostage, biométhanisation ou épandage au sol (Tableau 6). Certaines quantités de boues et résidus agroalimentaires présentées au Tableau 6 apparaissent toutefois sous-estimées, ce qui pourrait contribuer à une surévaluation du taux de recyclage. Par ailleurs, il est possible que les lieux d'élimination, dans leur déclaration annuelle, aient comptabilisé ces matières sous une autre catégorie que les boues agroalimentaires, sous-estimant ainsi les quantités éliminées de l'industrie agroalimentaire aux dépens d'autres types d'ICI. Pour toutes ces raisons, les estimations présentées pour ce secteur d'activités doivent être considérées avec prudence.

Tableau 6
Génération et recyclage des résidus organiques en provenance du secteur agroalimentaire en 2023
(en tonnes humides)

Secteur d'activités	Total généré	Élimination			Recyclage					Taux de recyclage en 2023	Taux de recyclage en 2021	Quantités recyclées en 2021	Variation des quantités recyclées 2021-2023
		Enfouissement	Incinération	Total éliminé	Alimentation animale et équarrissage	Compostage	Biométhanisation	Épandage	Total recyclé				
Boues et résidus agroalimentaires	1 289 000	<100	0	<100	998 000	10 000	203 000	78 000	1 289 000	100 %	100 %	1 140 000	13 %

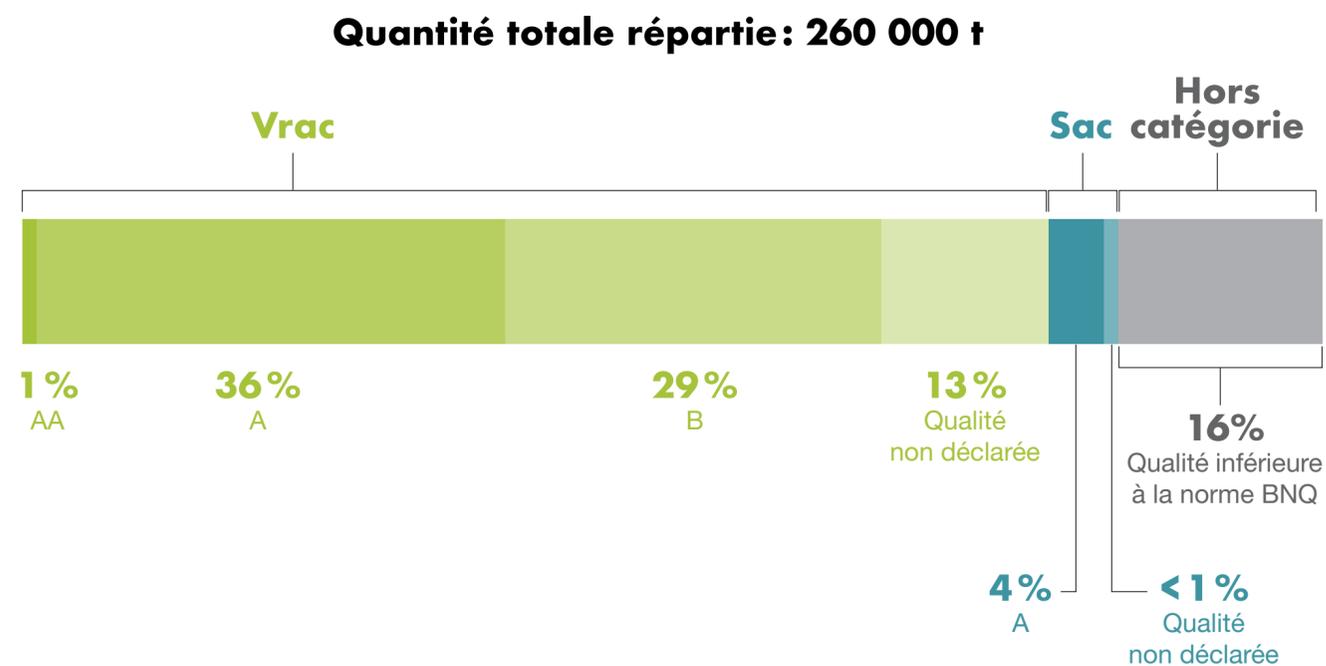
Les matières organiques

Qualité et marchés pour les composts et digestats

En 2023, les installations de compostage du Québec ont mis en marché une quantité de près de 260 000 tonnes de composts, soit une diminution de 13 % entre 2023 et 2021 (Figure 4). Cette quantification exclut les composts entreposés non écoulés sur les différents marchés, ce qui peut contribuer à des variations entre les années.

D'après les déclarations des lieux de compostage ayant répondu à l'enquête, 41 % des composts écoulés atteignent une qualité équivalente aux catégories AA et A de la norme qualitative sur les composts (CAN/BNQ 0413-200/2016), suivis de 29 % pour les composts de qualité équivalente à la catégorie B. Finalement, près de 16 % des composts écoulés n'atteignaient pas les critères de qualité de la norme BNQ et 13 % n'avaient pas de niveau de qualité identifié.

Figure 4
Composts écoulés au Québec selon les catégories de qualité en 2023⁷

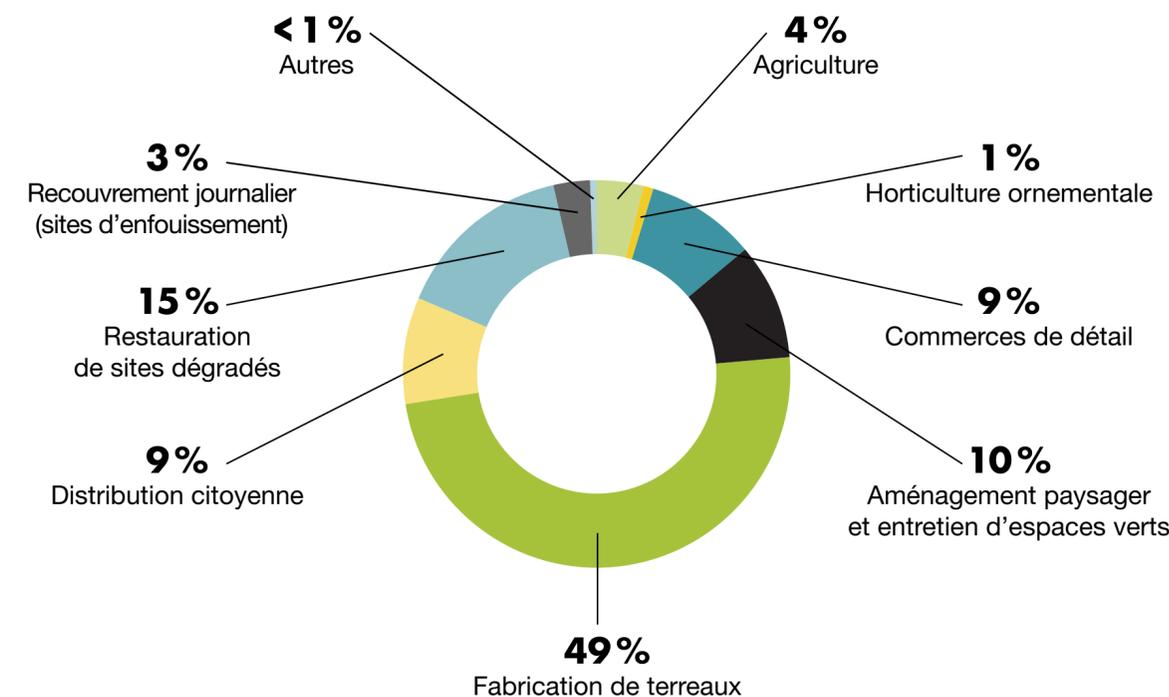


⁷ Déclarations de qualité selon les exigences de la norme BNQ 0413-200/2016.

Bien que la qualité de certains composts soit inférieure aux exigences de la norme de qualité CAN/BNQ 0413-200/2016, ceux-ci peuvent tout de même être recyclés dans des usages spécifiques comme l'utilisation en restauration de sites dégradés.

Près de la moitié des composts mis en marché ont été utilisés pour la fabrication de terreaux, une augmentation de 10 points de pourcentage par rapport à 2021 (Figure 5). Les usages à des fins horticoles représentent également une part importante de l'utilisation des composts, notamment pour l'aménagement et l'entretien paysager (10 %), l'horticulture ornementale (1 %), la vente au détail (9 %) et la distribution citoyenne (9 %).

Figure 5
Marchés pour les composts produits au Québec en 2023



Les matières organiques

Quant aux digestats, plus de 106 000 tonnes ont été écoulées en 2023, ce qui représente une augmentation de 62 % par rapport à 2021. L'épandage sur les terres agricoles demeure l'utilisation la plus importante (77 %), suivi d'une part traitée par compostage (14 %) et, dans une moindre mesure, en végétalisation de sites dégradés (4 %) (Figure 6). Une certaine quantité de digestats a également été exportée à l'extérieur du Québec et, conséquemment, leur utilisation n'a pu être documentée. Tous ces digestats répondent aux critères de qualité du Guide sur le recyclage des matières résiduelles fertilisantes.

Figure 6
Marchés pour les composts produits au Québec en 2023

