

Les matières organiques

Les dernières années ont vu la mise en exploitation de plusieurs installations de compostage et de biométhanisation des matières organiques (MO) générées au Québec, contribuant ainsi au détournement de ces matières de l'élimination au profit de leur recyclage. Cette situation bénéficie à l'ensemble des secteurs d'activités, autant municipal que celui des industries, commerces et institutions (ICI), qui ont maintenant de nouvelles opportunités pour mettre en valeur la matière organique et permettre le retour au sol de cette précieuse ressource.



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

Pour 2018, le taux de recyclage global pour les matières organiques putrescibles (excluant le secteur agroalimentaire¹) est estimé à 27 %. Au total, l'ensemble de ces secteurs d'activités ont contribué au recyclage de près de 1,1 million de tonnes, soit par compostage, biométhanisation ou épandage au sol, alors que près de 2,9 millions de tonnes de matières organiques ont été éliminées.

En considérant les données disponibles pour le secteur de la transformation agroalimentaire, le taux global de recyclage pour l'ensemble des secteurs d'activités atteindrait 44 %, soit un peu moins de 2,3 millions de tonnes. La quantité de résidus organiques générée s'établirait quant à elle à un peu moins de 5,2 millions de tonnes.

Les données de ce Bilan 2018 confirment que le recyclage des matières organiques évolue positivement, mais le Québec doit poursuivre ses efforts pour éviter l'élimination de ces ressources.



¹ En raison d'une différence importante dans les approches méthodologiques utilisées pour l'acquisition des données du secteur agroalimentaire par rapport aux autres secteurs ICI présentés dans le présent bilan, l'industrie agroalimentaire est exclue du portrait global.

Tableau 1.1
GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES PUTRESCIBLES EN 2018

(en tonnes humides)

TYPE DE MATIÈRES ORGANIQUES PAR SECTEUR D'ACTIVITÉS	TOTAL GÉNÉRÉ	ÉLIMINATION			RECYCLAGE					TAUX DE RECYCLAGE 2018	TAUX DE RECYCLAGE 2015	QUANTITÉS RECYCLÉES 2015	VARIATION DES QUANTITÉS RECYCLÉES 2015-2018
		ENFOUISSEMENT ^b	INCINÉRATION ^c	TOTAL ÉLIMINÉ	ALIMENTATION ANIMALE ET ÉQUARRISSAGE	COMPOSTAGE ^d	BIOMÉTHANISATION ^d	ÉPANDAGE	TOTAL RECYCLÉ				
Matières organiques du secteur municipal incluant boues ^a	1 937 000	924 000	338 000	1 262 000	s.o.	443 000	21 000	211 000	675 000	35 %	29 %	687 000	-2 %
Boues et résidus organiques putrescibles de papetières	977 000	247 000	399 000	646 000	s.o.	4 000	s.o.	327 000	331 000	34 %	34 %	367 000	-10 %
Matières organiques des ICI	1 019 000	968 000		968 000	s.o.	37 000	14 000	s.o.	51 000	5 %	3 %	29 000	76 %
TOTAL des matières organiques putrescibles (sans résidus agroalimentaires)	3 933 000	2 139 000	738 000	2 877 000	s.o.	484 000	35 000	538 000	1 057 000	27 %	25 %	1 083 000	-2 %
Boues et résidus agroalimentaires	1 249 000	32 000	8 000	39 000	928 000	15 000	147 000	120 000	1 210 000	97 %	97 %	1 047 000	16 %
TOTAL des matières organiques putrescibles	5 183 000	2 171 000	745 000	2 916 000	928 000	499 000	182 000	658 000	2 267 000	44 %	38 %	2 130 000	6 %

a Inclut une certaine quantité inconnue de matières organiques récupérées auprès de petits ICI desservis par la collecte municipale.

b Les quantités enfouies pour les autres résidus ICI et boues et résidus agroalimentaires sont les mêmes que celles estimées dans le Bilan 2015 puisqu'aucune donnée plus récente n'est disponible.

c En absence de critères spécifiques de valorisation énergétique, l'incinération correspond à toute forme de combustion de matières avec ou sans récupération de chaleur. Ces quantités excluent les résidus de première transformation du bois actuellement dirigés vers des installations de cogénération de la biomasse.

d Les quantités excluent les rejets (corps étrangers) contenus dans les résidus à l'entrée des installations de traitement.

Secteur municipal

Globalement, le taux de recyclage des matières organiques² du secteur municipal a connu une augmentation entre 2015 et 2018 et se situe à 35 %, soit une augmentation de six points de pourcentage. Bien que cette progression soit notable, il est estimé qu'encore plus de 1,2 million de tonnes de résidus organiques putrescibles du secteur municipal sont éliminées annuellement.

Plus de 500 municipalités au Québec, soit un peu moins de la moitié, desservent maintenant une partie ou l'ensemble de leurs citoyens pour la récupération des résidus verts et alimentaires par l'entremise de la troisième voie de collecte (bacs bruns)³. Conséquemment, le taux de recyclage des résidus alimentaires et résidus verts du secteur municipal (sans les boues) a connu un bond significatif, pour atteindre 31 % en 2018, une performance qui a presque doublé par rapport à 2015 où ce taux s'établissait à 17 %. Cette amélioration de la performance est notamment liée à la quantité totale générée, qui est estimée plus faible en 2018 que celle présentée dans le Bilan 2015, en raison d'une baisse des quantités générées par les ménages observée dans la plus récente Étude de caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel⁴. Cette diminution pourrait s'expliquer notamment par des pratiques de réduction à la source, de recyclage par les citoyens (comme le compostage domestique, l'herbicyclage et le feuillicyclage) et dont les quantités ne sont pas considérées. De plus, cette quantité totale générée ne tient pas compte des résidus organiques (principalement des résidus alimentaires) générés par les petits ICI qui sont desservis par la collecte municipale, une pratique antérieurement marginale, mais qui semble prendre de l'ampleur. Le taux de rejets moyen observé en 2018 pour l'ensemble des résidus verts et alimentaires récupérés du secteur municipal était de 6 %.

Les boues municipales voient pour leur part leur taux de recyclage reculer de 51 % à 42 %. Cette baisse est attribuable, entre autres, à une diminution du nombre de municipalités ayant procédé à des vidanges de leurs boues d'étangs et à leur recyclage subséquent, correspondant à une diminution du tonnage recyclé d'environ 100 000 tonnes⁵ entre 2015 et 2018. Au total, ce sont près de 290 000 tonnes de boues municipales (stations d'épuration et fosses septiques) qui ont été recyclées en 2018, principalement par épandage directement au sol (71 %) et compostage (29 %). Les quantités de boues éliminées ont diminué, passant de 78 000 tonnes en 2015 à 66 000 tonnes en 2018 (soit une baisse de 15 %), alors que les boues incinérées sont restées relativement stables pendant cette même période.

² Ces matières organiques comprennent les résidus verts et alimentaires ainsi que les boues municipales (boues issues des stations d'épuration des eaux usées municipales et des fosses septiques).

³ [Carte des municipalités offrant la collecte des résidus organiques alimentaires.](#)

⁴ Donnée issue de la Caractérisation des matières résiduelles du secteur résidentiel 2015-2017 (ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, publication à venir).

⁵ Sources : [Bilan 2015 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes](#) (MRF) (MDDELCC, 2016) et Bilan 2018 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes (MELCC, publication à venir).



Tableau 1.2

GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES RÉSIDUS ORGANIQUES DE PROVENANCE MUNICIPALE EN 2018

(en tonnes humides)

MATIÈRE ORGANIQUE MUNICIPALE	TOTAL GÉNÉRÉ	ÉLIMINATION			RECYCLAGE				TAUX DE RECYCLAGE 2018	TAUX DE RECYCLAGE 2015	QUANTITÉS RECYCLÉES 2015	VARIATION DES QUANTITÉS RECYCLÉES 2015-2018
		ENFOUISSEMENT	INCINÉRATION	TOTAL ÉLIMINÉ	COMPOSTAGE	BIOMÉTHANISATION	ÉPANDAGE	TOTAL RECYCLÉ				
Résidus verts et alimentaires municipaux	1 244 000	857 000		857 000	360 000	21 000	6 000	387 000	31 %	17 %	256 000	51 %
Boues municipales ^{a, b}	692 000	66 000	338 000	404 000	83 000	nd	205 000	288 000	42 %	51 %	431 000	-33 %
TOTAL	1 936 000	923 000	338 000	1 261 000	443 000	21 000	211 000	675 000	35 %	29 %	687 000	-2 %

a À la quantité de boues municipales recyclées s'ajouteraient environ 2 500 tonnes envoyées dans des usines de biométhanisation et dont les digestats ont été compostés ou épandus en agriculture (selon les déclarations des installations de traitement en 2018).

b Les quantités de boues municipales épandues pourraient être sous-estimées en raison d'épandages réalisés en Ontario. En 2015, cette quantité était estimée à 26 000 tonnes (source : Bilan 2015 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes).

Figure 1.1

DESTINATION DES RÉSIDUS VERTS ET ALIMENTAIRES DU SECTEUR MUNICIPAL EN 2018

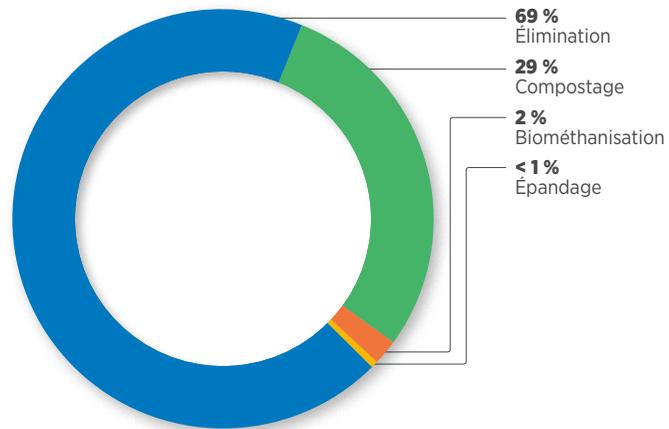
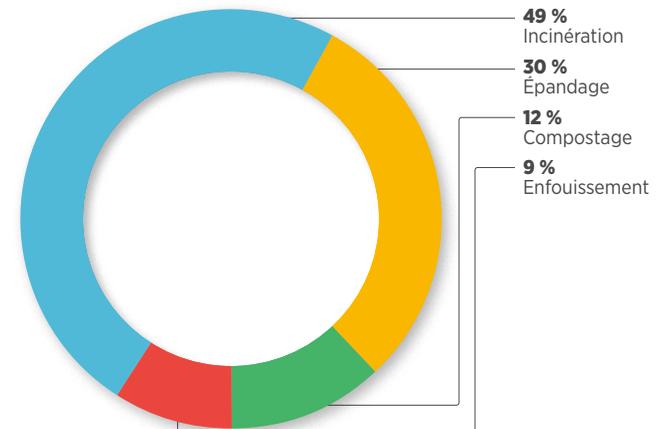


Figure 1.2

DESTINATION DES BOUES DU SECTEUR MUNICIPAL EN 2018



Secteur des industries, commerces et institutions (ICI)

Le secteur des ICI comprend notamment les activités de l'industrie des pâtes et papiers, de la transformation agroalimentaire et de tous les autres ICI. À l'instar du secteur municipal, il contribue pour une part importante des matières organiques putrescibles générées au Québec. Sauf pour le secteur papetier, la grande variabilité des types et des quantités de matières organiques de ce vaste secteur d'activités complexifie l'estimation des quantités de matières organiques générées et éliminées selon le type d'activités. Notons que les quantités d'aliments non périmés redistribués notamment aux organismes d'aide alimentaire (moissons, banques alimentaires) ne sont pas considérées et sont donc exclues de la compilation globale, comme dans les bilans précédents.

Industries, commerces et institutions (excluant les industries agroalimentaires et des pâtes et papiers)

Au total, le taux de recyclage des matières organiques putrescibles du secteur des ICI (excluant les industries agroalimentaires et des pâtes et papiers) était de 5 % en 2018, soit une légère hausse de deux points de pourcentage en comparaison avec le taux de 2015. Ce taux demeure bas, notamment dû au fait que les services de collecte des matières organiques putrescibles dans les ICI comme les épiceries, les restaurants et les établissements de santé, bien qu'en émergence, demeurent encore relativement peu répandus. Rappelons toutefois qu'une quantité inconnue des résidus organiques générés par de petits ICI (dits assimilables) est récupérée par l'entremise des collectes municipales. De plus, les quantités d'huiles et de graisses provenant de l'industrie de l'alimentation sont majoritairement exclues du présent bilan par manque de données. Néanmoins, celles-ci sont en grande partie récupérées en raison de leurs propriétés calorifiques.

Tableau 1.3

GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES DES ICI (EXCLUANT LES INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES ET DES PÂTES ET PAPIERS)

(en tonnes humides)

	TOTAL GÉNÉRÉ	ÉLIMINATION			RECYCLAGE				TAUX DE RECYCLAGE 2018	TAUX DE RECYCLAGE 2015	QUANTITÉS RECYCLÉES 2015	VARIATION DES QUANTITÉS RECYCLÉES 2015-2018
		ENFOUISSEMENT	INCINÉRATION	TOTAL ÉLIMINÉ	COMPOSTAGE	BIOMÉTHANISATION	ÉPANDAGE	TOTAL RECYCLÉ				
Matières organiques des ICI (sans bois, résidus agricoles, lisier et tourbe)	1 019 000	968 000		968 000	37 000	14 000	s.o.	51 000	5 %	3 %	29 000	76 %

Industrie des pâtes et papiers

En 2018, les papetières⁶ en activité au Québec⁷ ont généré plus de 2,2 millions de tonnes, toutes matières résiduelles de fabrique confondues⁸, soit une légère augmentation de 4 % par rapport à 2015. Sur l'ensemble de ces matières résiduelles générées, une proportion de 34 % a été recyclée, soit une progression de quatre points de pourcentage par rapport à 2015.

Tableau 1.4

MATIÈRES RÉSIDUELLES DES FABRIQUES DE PÂTES ET PAPIERS

(en tonnes humides)

	TOTAL GÉNÉRÉ ^a	ÉLIMINATION			RECYCLAGE ^c	TAUX DE RECYCLAGE
		ENFOUISSEMENT (LET)	ENFOUISSEMENT (LIEU DE FABRIQUE)	COMBUSTION ^b		
Matières résiduelles de papetières 2015	2 113 000	35 000	486 000	952 000	640 000	30 %
Matières résiduelles de papetières 2018	2 207 000	64 000	474 000	914 000	756 000	34 %
Écart (tonnes/an)	94 000	29 000	-12 000	-38 000	116 000	-
Écart (%)	4 %	83 %	-2 %	-4 %	18 %	-

- a Toutes matières résiduelles de fabrique confondues (matières organiques putrescibles et non putrescibles et matières résiduelles inorganiques). Les quantités totales générées excluent les matières utilisées en recouvrement journalier dans des lieux d'enfouissement.
- b Les activités de combustion des matières résiduelles de fabrique servent à produire de l'énergie requise pour les procédés (référence : Bilan annuel de conformité environnemental du secteur des pâtes et papiers 2012 - MELCC). Le Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers fait référence aux termes « combustion de matières résiduelles de fabrique » plutôt que le terme incinération qui est utilisé dans le REIMR et auquel les papetières ne sont pas assujetties.
- c Les activités de recyclage, telles que déclarées par les papetières, incluent essentiellement le compostage, la valorisation (agricole et sylvicole et autres) et la restauration de sites.

6 Selon les déclarations 2018 du secteur des pâtes et papiers (MELCC, non publiées), il y avait 36 papetières en activité en 2018, une diminution par rapport à 2015 où ce nombre était de 41.

7 Les papetières localisées au Québec sont assujetties au Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers et doivent respecter certaines exigences particulières pour le traitement de leurs résidus. Conséquemment, plusieurs d'entre elles ont recours à leurs propres lieux d'enfouissement ou installations de combustion pour le traitement de leurs matières résiduelles.

8 « Matières résiduelles de fabrique » : les écorces, les résidus de bois, les rebuts de pâte, de papier ou de carton, les cendres provenant d'une installation de combustion, les boues provenant du traitement des eaux de procédé, les boues de désencrage, les boues de caustification, la lie de liqueur verte, les résidus provenant de l'extinction de la chaux et tout autre résidu qui résulte du procédé de fabrication de la pâte ou du produit de papier et qui n'est pas une matière dangereuse au sens de l'article 1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

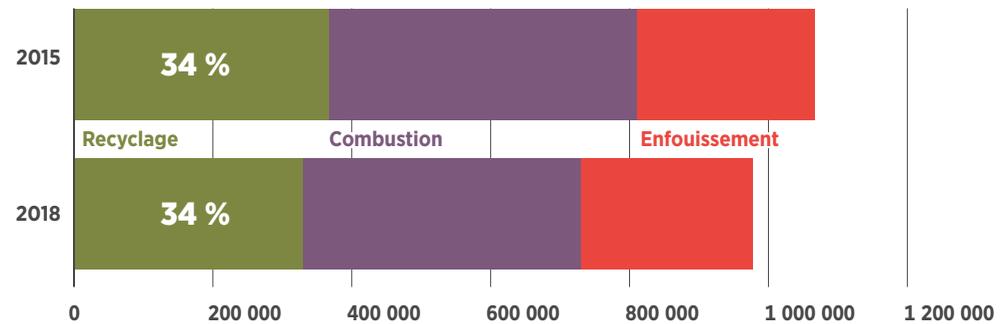
Toutefois, conformément à l'objectif gouvernemental de récupération établi pour les matières organiques, seuls les résidus organiques putrescibles sont considérés dans les calculs d'évaluation des taux de recyclage des matières organiques de ce secteur d'activité. Ainsi, ce sont environ 331 000 tonnes de ces résidus qui ont été recyclés sur un total d'un peu plus de 977 000 tonnes générées, soit une proportion de 34 % comme en 2015.

Tableau 1.5
GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES PUTRESCIBLES DU SECTEUR DES PÂTES ET PAPIERS EN 2018
(en tonnes humides)

	TOTAL GÉNÉRÉ	ÉLIMINATION			RECYCLAGE				TAUX DE RECYCLAGE 2018	TAUX DE RECYCLAGE 2015	QUANTITÉS RECYCLÉES 2015	VARIATION DES QUANTITÉS RECYCLÉES 2015-2018
		ENFOUISSEMENT	INCINÉRATION	TOTAL ÉLIMINÉ	COMPOSTAGE	BIOMÉTHANISATION	ÉPANDAGE	TOTAL RECYCLÉ				
Boues et résidus organiques putrescibles de papetières ^a	977 000	247 000	399 000	646 000	4 000	s.o.	327 000	331 000	34 %	34 %	367 000	-10 %

a Seuls les résidus organiques putrescibles du secteur des pâtes et papiers sont pris en compte dans le calcul de la génération et du taux de recyclage des matières organiques putrescibles. Les quantités totales générées excluent les matières utilisées en recouvrement journalier dans des lieux d'enfouissement.

Figure 1.3
DESTINATION DES MATIÈRES ORGANIQUES PUTRESCIBLES GÉNÉRÉES PAR LES FABRIQUES DE PÂTES ET PAPIERS
(en tonnes humides)



Industrie de la transformation agroalimentaire

Tableau 1.6

GÉNÉRATION ET RECYCLAGE DES MATIÈRES ORGANIQUES DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE EN 2018

(en tonnes humides)

	TOTAL GÉNÉRÉ	ÉLIMINATION			RECYCLAGE					TAUX DE RECYCLAGE 2018	TAUX DE RECYCLAGE 2015	QUANTITÉS RECYCLÉES 2015	VARIATION DES QUANTITÉS RECYCLÉES 2015-2018
		ENFOUISSEMENT ^a	INCINÉRATION	TOTAL ÉLIMINÉ	ALIMENTATION ANIMALE ET ÉQUARRISSAGE	COMPOSTAGE	BIOMÉTHANISATION	ÉPANDAGE	TOTAL RECYCLÉ				
Boues et résidus agroalimentaires	1 249 000	32 000	8 000	40 000	928 000	15 000	147 000	120 000	1 210 000	97 %	97 %	1 014 000	19 %

a Les quantités enfouies sont les mêmes que celles estimées dans le Bilan 2015 puisqu'aucune donnée plus récente n'est disponible.

Certaines données pour ce secteur sont issues d'une étude exhaustive⁹ réalisée en 2013 pour le compte du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), portant sur l'évaluation du gisement agroalimentaire au Québec. Cette étude évaluait qu'environ 928 000 tonnes de résidus organiques étaient acheminées vers l'alimentation animale et l'équarrissage, 32 000 tonnes à l'enfouissement et 8 000 tonnes à l'incinération. Ces données de l'étude ont été intégrées aux données du Bilan 2018, soit celles issues de l'enquête auprès des sites de traitement des matières organiques et du Bilan 2018 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes (MELCC, publication à venir).

Pour 2018, 282 000 tonnes de matières organiques putrescibles du secteur agroalimentaire ont été recyclées par compostage, biométhanisation et épandage au sol, une augmentation de plus de 300 % par rapport à 2015 (87 000 tonnes). Au total, ce sont donc plus de 1,2 million de tonnes de matières organiques putrescibles qui ont été recyclées en 2018.

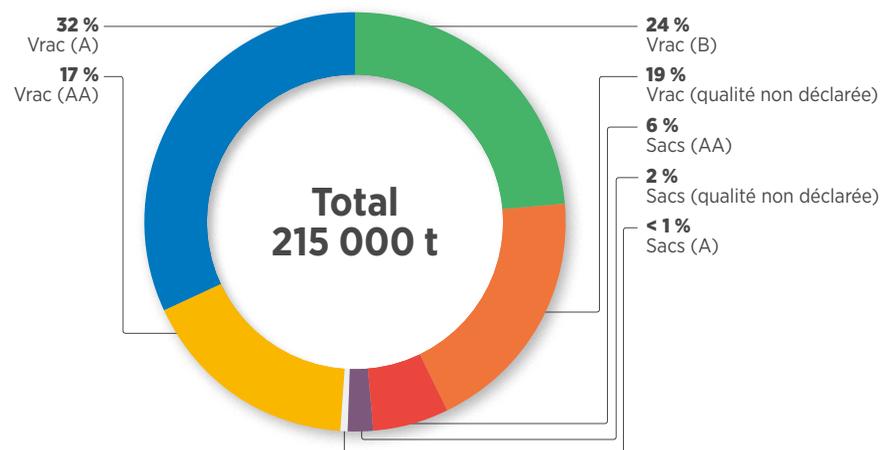
⁹ [Portrait du gisement de résidus organiques de l'industrie agroalimentaire au Québec et estimation des aliments consommables gérés comme de résidus par les ICI de la filière de l'alimentation](#) (Solinov, 2013).

Qualité et marchés pour les composts et digestats

En 2018, la quantité de composts produits et mis en marché est estimée à 215 000 tonnes, dont 200 000 tonnes ont été écoulées en vrac et 15 000 tonnes ont été ensachées avant leur vente ou leur distribution. Selon les déclarations des lieux de compostage, les composts dont la qualité atteint les exigences AA et A de la norme de qualité des composts (CAN/BNQ 413-200/2016) représentent 55 % de l'ensemble des composts produits¹⁰, alors que 24 % des composts atteignent les exigences de la catégorie B. Le niveau de qualité de 21 % des composts n'a pas été identifié dans les déclarations des sites de compostage.

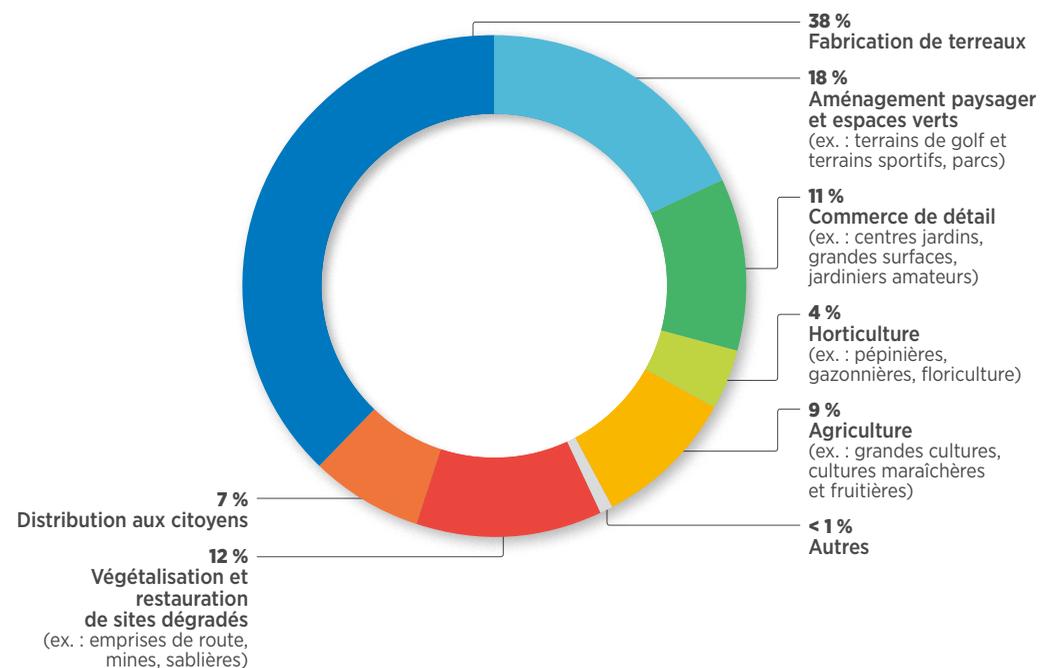
Pour leur part, les digestats générés en 2018 représentent une quantité estimée à environ 18 000 tonnes, dont 88 % ont été épandus sur des terres agricoles et 12 % ont été compostés.

Figure 1.4
COMPOSTS PRODUITS AU QUÉBEC
EN 2018 SELON LES CATÉGORIES DE QUALITÉ *



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

Figure 1.5
MARCHÉS POUR LES COMPOSTS PRODUITS AU QUÉBEC EN 2018



¹⁰ À noter que la norme CAN/BNQ 0413-200 a été révisée en 2016, rendant la comparaison difficile avec les années antérieures, étant donné que certains critères de la norme ont changé entre 2015 et 2018.