



Biosolid management in Quebec ongoing projects

OCTOBER
27TH 2017

Patricia Goulet
Agente de recherche et planification
RECYC-QUÉBEC

RECYC-QUÉBEC
Québec 

Quebec

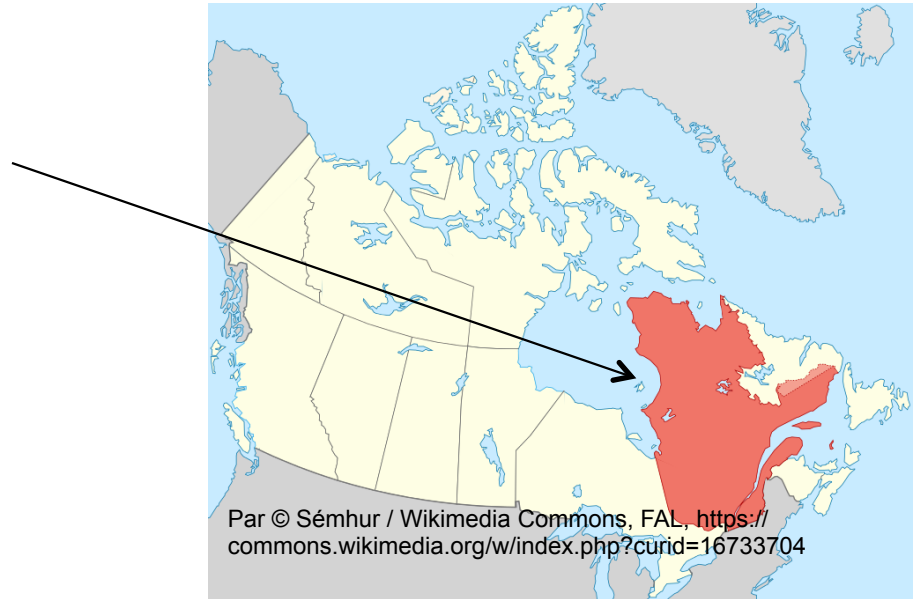
1,667,441 km²

- 1,287 Municipalities

8 M population

10 cities > 100 k

- ✓ Montreal metropolitan community : 3,8 M



Who is RECYC-QUEBEC ?

Public corporation

Promote, develop and foster the reduction, re-use, recovery and recycling of containers, packaging, materials or products and their reclamation with the goal of conserving resources



Context

Quebec's
Waste Management Policy and action plan for
2011-2015

2020 target

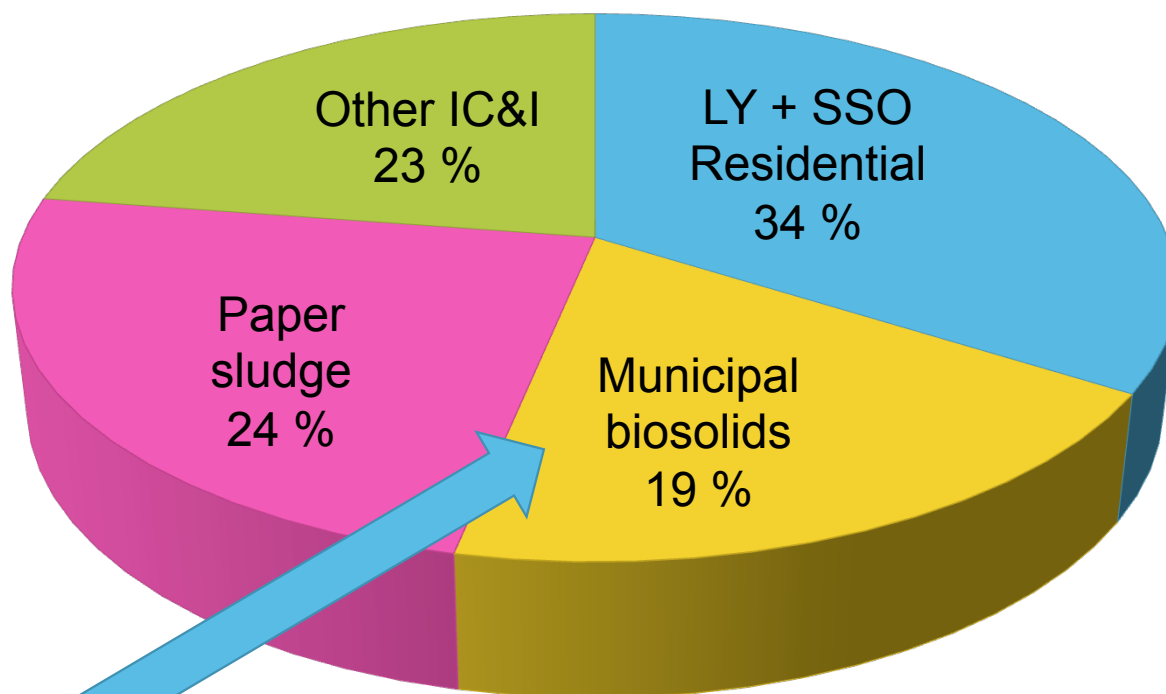
- Ban organic waste from landfills and incinerators including
 - **Biosolids**
 - Paper / cardboard / Wood
 - Putrescible organic waste (e.g. SSO's)
- 2012-2020 Climate Change Adaptation Strategy
Climate change action plan (2013-2020)



Organic wastes produced by sector (2015)

Total
produced* :

4,4 M metric
tons

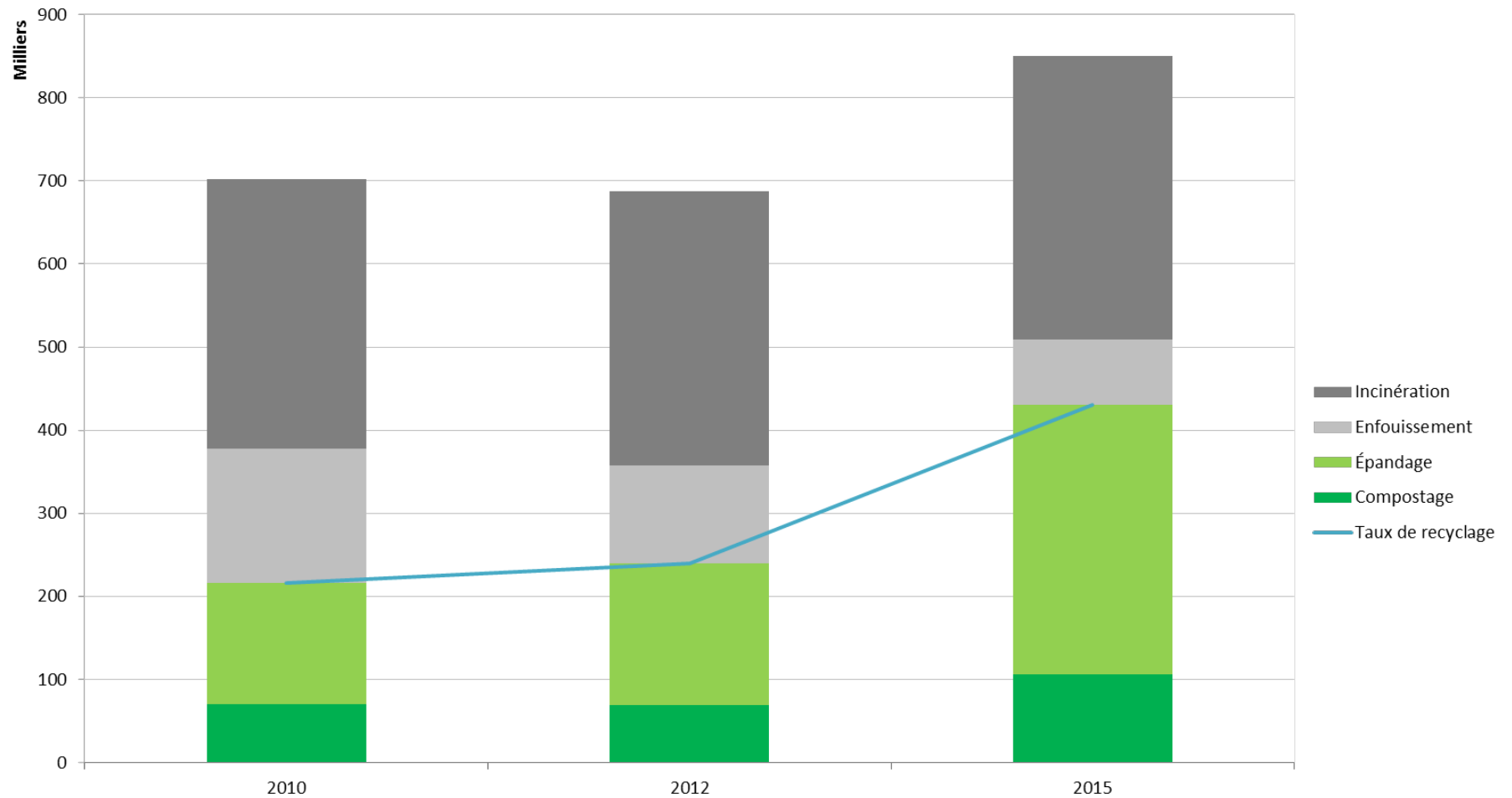


850,000 m.t.

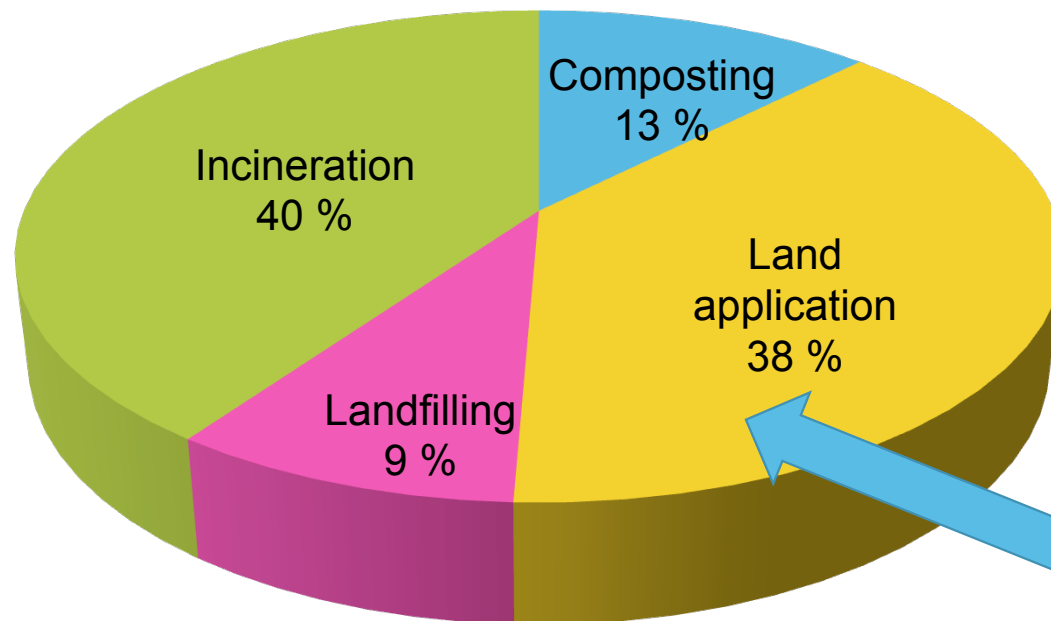
*excluding the food processing industry



Biosolid Recycling 2010-2015



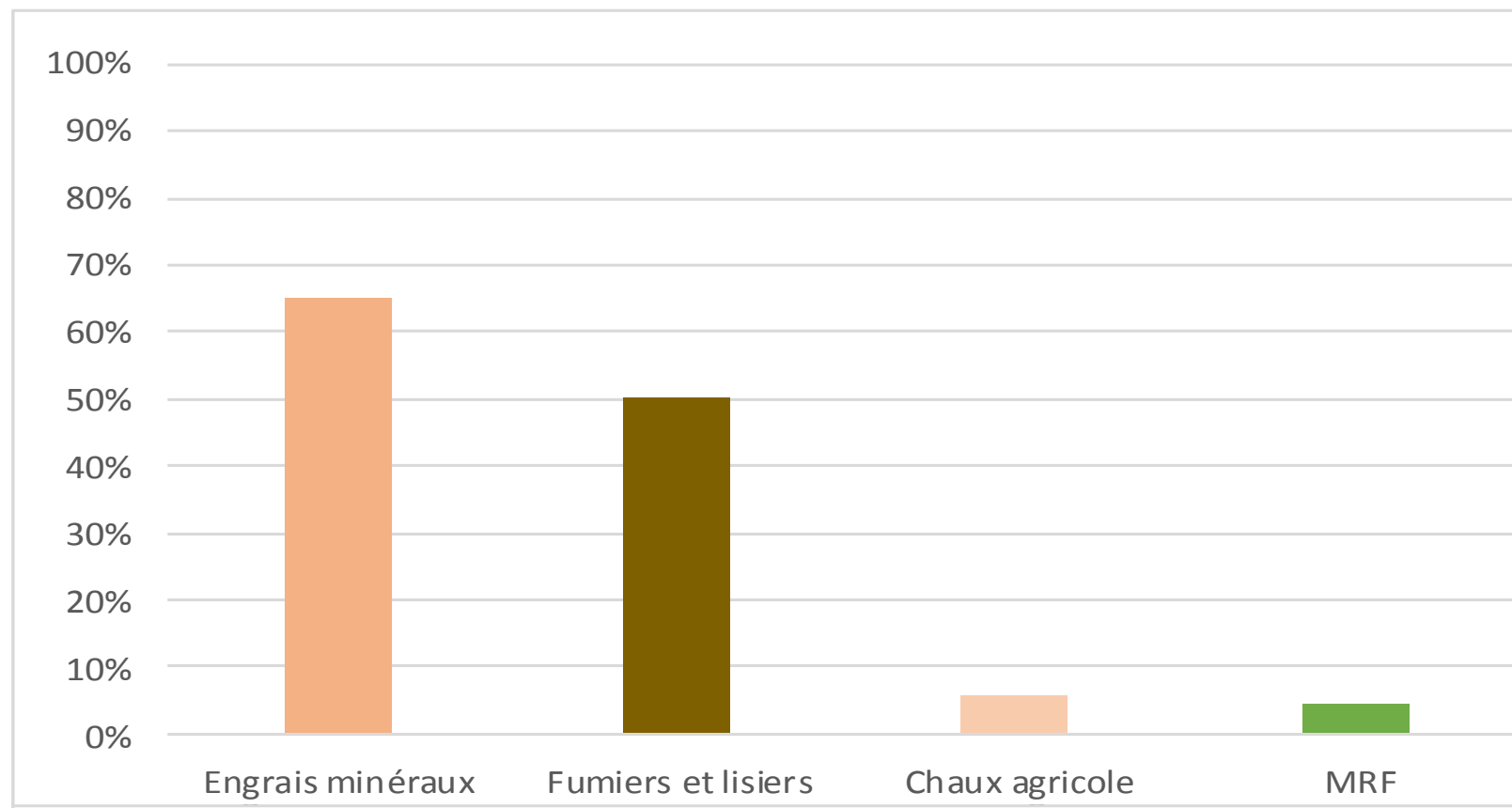
Municipal biosolid end-uses in 2015



**+ than
430,000 mt of
biosolids
recycled!**



Agricultural Areas Receiving Fertilizers (2015)



Mineral Fertilizers

Manure & Slurry

Agricultural lime

Fertilizing
residuals

RECYC-QUÉBEC
Québec



Steering Committee on Organics Recycling – Action Plan 2013-2015

Budget

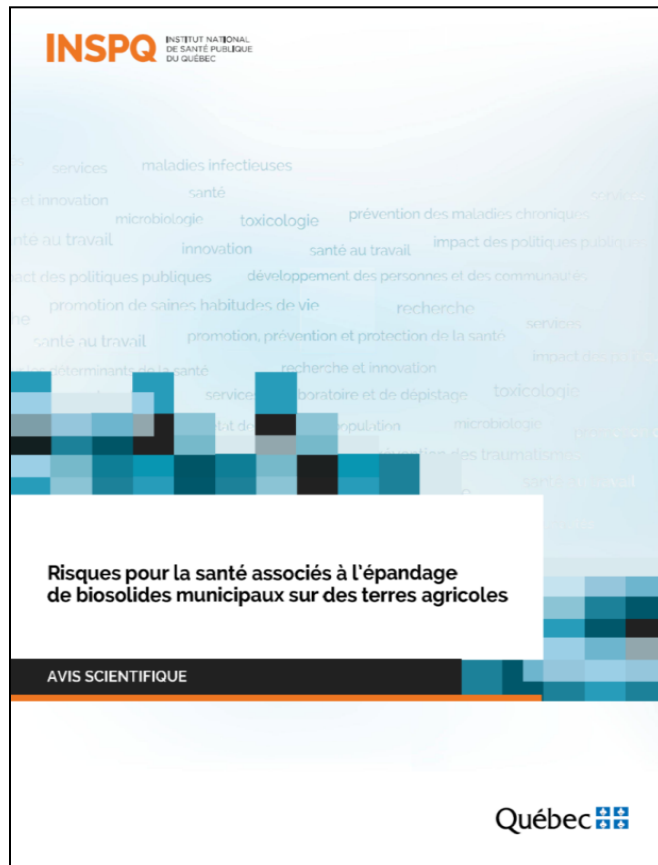
- 3 M\$
- Focus on the most important sector in terms of tonnage and easier to recycle (improving knowledge on organic waste generators)
- 4 main themes



Conciliation Meetings → Stakes and challenges of OWM



Public Health National Institute



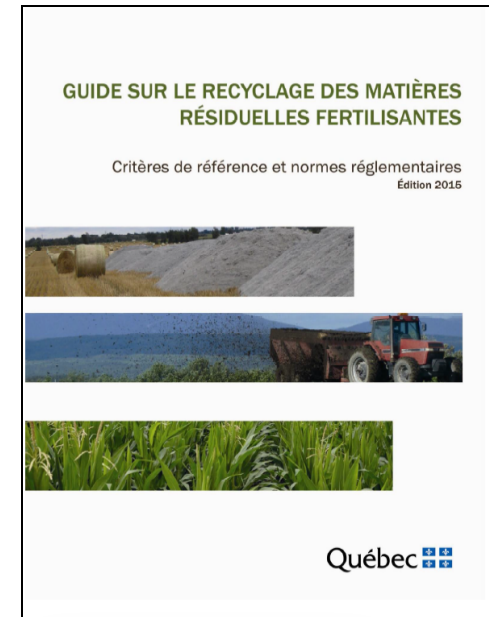
To evaluate the risks
associated with
land application...



Main conclusions of : *Risques pour la santé associés à l'épandage de biosolides municipaux sur des terres agricoles*

- Norms and rules in Quebec are amongst the most severe worldwide
- As long as users respect the surrounding guide and standards established by the ministry of the environment and BNQ,¹ it is safe to do land application
- Regulations and legal aspects that aim for quality and water protection as well population protection enables acceptable risks, as assessed by health authorities
- Scientific monitoring is needed

1: Bureau de normalisation du Québec



Working groups on market development



Evaluate different types of markets

- Agricultural
- horticulture (gardening)
- municipal
- others (ex. reclamation sites, silviculture-forestry, etc.)



4 market guides



Guide supporting municipal wastewater facilities in managing biosolids on farmland

Objective: to support stakeholders in improving their waste management (technical, administrative and logistic aspects)

- Recycling planning
- Case studies
- Request for Proposal Guide

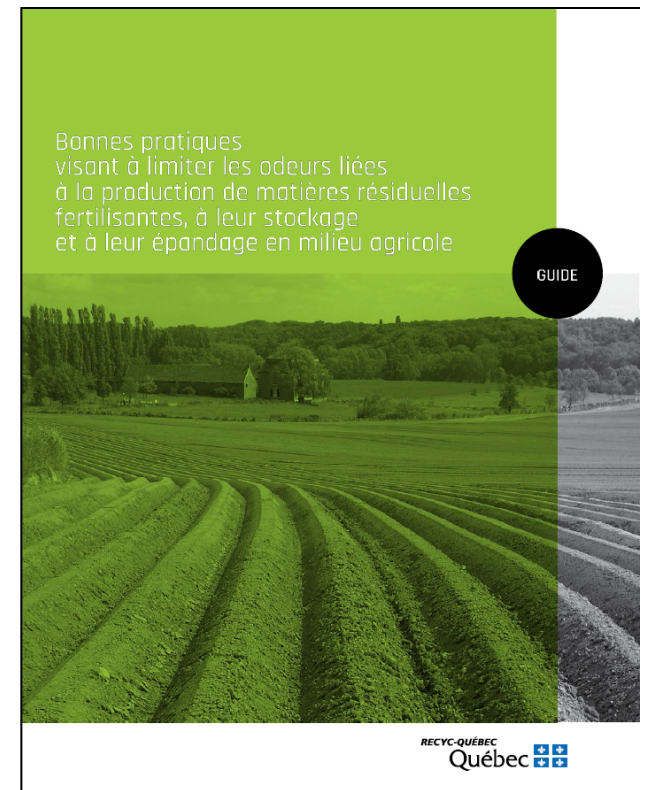


Share Good Practices

Good practices guide aimed at limiting odors



- Production
- Storage
- Landfarming



What's next ?

- 2 publications: technical sheets and economic comparison tool
- Gather all stakeholders to agree on a statement regarding biosolids recycling
- Add useful information on our Internet site according to different client's needs



Questions ?

Patricia Goulet

p.goulet@recyc-quebec.gouv.qc.ca



Studies and guides

RECYC-QUÉBEC [Web page](#) on biosolids

[Risques pour la santé](#) associés à l'épandage de biosolides municipaux sur des terres agricoles
[Risques pour la santé](#) associés à l'épandage de biosolides municipaux sur des terres agricoles
([summary](#))

[Rapport sur les utilisations de matières résiduelles fertilisantes en agriculture](#)
[Rapport sur les utilisations municipales des matières résiduelles organiques](#)
[Rapport sur les utilisations des matières organiques résiduelles par le secteur de l'horticulture](#)
[Rapport sur les utilisations de matières organiques résiduelles pour la restauration de lieux dégradés et autres débouchés](#)

For waste water plants :

[Partie 1](#) – Planification d'un programme de recyclage
[Partie 2](#) – Études de cas de recyclage des biosolides municipaux
[Partie 3](#) – Guide d'élaboration des appels d'offres

Bonnes pratiques visant à limiter les [odeurs](#) liées à la production de matières résiduelles fertilisantes, à leur stockage et à leur épandage en milieu agricole

BNQ : Révision 2015 - CAN/BNQ 0413-400 Amendements de sols - [Biosolides alcalins ou séchés](#)



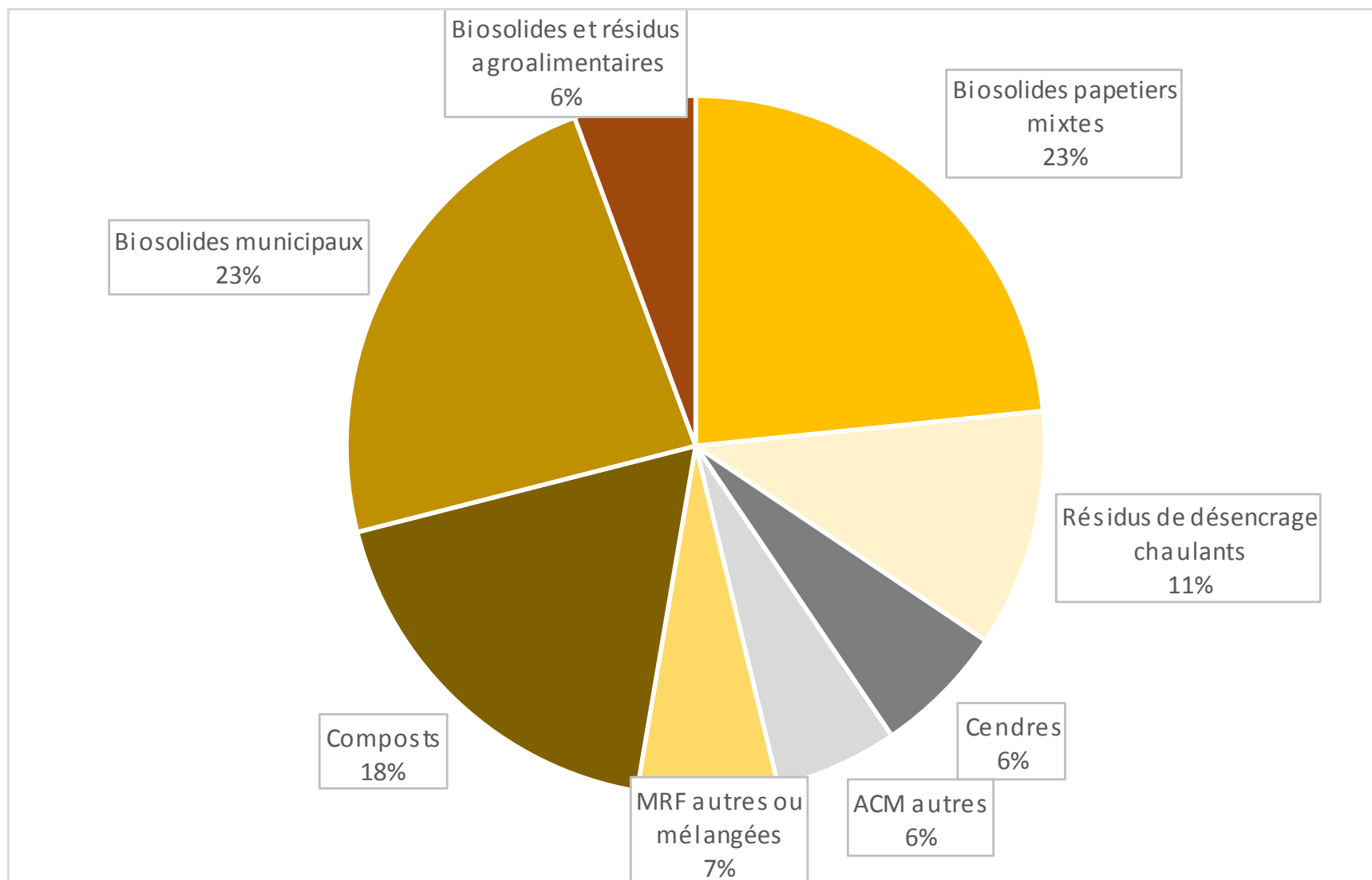


Tableau 1 : Génération et recyclage des résidus organiques putrescibles en 2015 (tonnes humides)

Secteur d'activités	Recyclage ¹				Élimination			TOTAL général	Taux de recyclage en 2015	Taux de recyclage en 2012 ⁷	Variation 2012- 2015
	Alimentation animale ^a	Compostage ^{a, 2, 3}	Épandage ^{b, 4}	Total recyclé	Enfouissement ^{c, 5}	Incinération ⁶	Total éliminé				
Résidus verts et alimentaires résidentiels	na	239 438	16 500	255 938	1 242 208		1 242 208	1 498 146	17%	13%	4%
Boues municipales	na	105 889	325 154	431 043	77 520	341 770	419 290	850 333	51%	35%	16%
Boues et résidus de papeteries ²	na	3 063	364 179	367 242	254 711	443 683	698 394	1 065 636	34%	39%	-5%
Autres résidus ICI	na	29 041	S.O.	29 041	968 000	Inclus avec enfouissement	968 000	997 041	3%	2%	1%
Total (sans résidus agroalimentaires)	na	377 430	705 833	1 083 263	2 542 439	785 453	3 327 892	4 411 156	25%	22%	3%

