



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

Gestion des Déchets en Auvergne- Rhône-Alpes

Plan Régional de Prévention et de
Gestion des Déchets (PRPGD)

Biodéchets: éléments du PRPGD

- **Contexte général: les objectifs imposés par la LTECV**
 - Réduire de 10% les déchets ménagers et assimilés en 2020 (/2010)
 - Réduire les déchets d'activité (non chiffré)
 - Atteindre 65% de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes en 2025 (2015: 54%)
 - Réduire de 50% le stockage en 2025 (/2010)

En France, historiquement, les biodéchets étaient gérés en mélange (notamment avec les OMR). Le levier principal pour atteindre ces objectifs est de sortir les biodéchets des OMR ou autres flux en mélange (pour les déchets d'activité).

D'où l'obligation de moyen inscrite dans la loi (LTECV):
l'obligation de tri à la source des biodéchets

Biodéchets: éléments du PRPGD

Obligation de tri à la source pour tous les producteurs de biodéchets : plus de notion de « gros producteur ». Pour 2025 (LTECV), désormais avancé à 2023 (Paquet EC de l'UE, adopté)

- Ménages: en 2015, 13% de la population régionale concernée, en majorité avec compostage de proximité. Peu de collectivités proposent à ce jour une CS des biodéchets des ménages: Voironnais, Clermont-Ferrand (avec déchets verts), Rémuzat.
- Professionnels: collecte via le secteur privé (manque de données) et quelques collectivités (tonnages marginaux)

Biodéchets: éléments du PRPGD

Quelle estimation des gisements pour la méthanisation?

Va dépendre de :

- l'effort de prévention des déchets

Utilisation de ratios de production et application d'efforts de prévention renforcés : lutte contre gaspillage alimentaire, compostage individuel... :

→ diminution de la production de bio-déchets

- le taux de collecte des biodéchets

Prise en compte de l'obligation de généralisation du tri à la source en 2025 :

→ Part résiduelle des bio-déchets davantage collectée : gisement supplémentaire à traiter

- le choix des opérateurs entre plateformes de compostage et méthanisation

Choix du mode de traitement

→ En grande partie vers la méthanisation

Biodéchets: prévention

L'objectif prioritaire du plan est la prévention des déchets organiques (Code de l'Environnement)

Quelles sont les marges de manœuvre/prévention?

Objectif réglementaire/prévention (LTECV) : **réduire de moitié le gaspillage alimentaire d'ici 2025**

Lutte contre le gaspillage alimentaire des ménages

29 kg/hab de gaspillage alimentaire liée à de la consommation à domicile, d'après étude ADEME 2016 « Pertes et gaspillage alimentaire ». Objectif -50% de gaspillage: **113 000 tonnes** d'évitement à l'échelle régionale (dont 98 000 tonnes détournées des Omr)

Lutte contre le gaspillage alimentaire de la grande distribution

Estimation initiale de 30 kg/m². Après lutte contre le gaspillage alimentaire, le gisement tombe à 10 kg/m², soit **60 000 tonnes** d'évitement à l'échelle régionale (détournés d'une CS)

Biodéchets: prévention

Lutte contre le gaspillage alimentaire en restauration scolaire

Suite à des études terrain, diminution de 30% des retours plateaux avec la lutte contre la gaspillage alimentaire: soit **5 000 tonnes** d'évitement à l'échelle régionale

Lutte contre le gaspillage alimentaire dans les autres secteurs d'activité (restauration collective ou non, commerces)

Le gaspillage alimentaire représenterait environ 74 000 tonnes. Soit un évitement (-50% de gaspillage) de **37 000 tonnes**.

Biodéchets: taux de collecte

Biodéchets des ménages

- Méthodologie proposée: Cartographie des ilots IRIS selon les typologies suivante:

	Densité de population	Habitat individuel
Rural dispersé	$d < 150 \text{ hab/km}^2$	ind > 80%
Pavillonnaire	$d > 150$	ind > 60%
Urbain dense	$d > 10\,000$	
Intermédiaire (Urbain)	le reste	

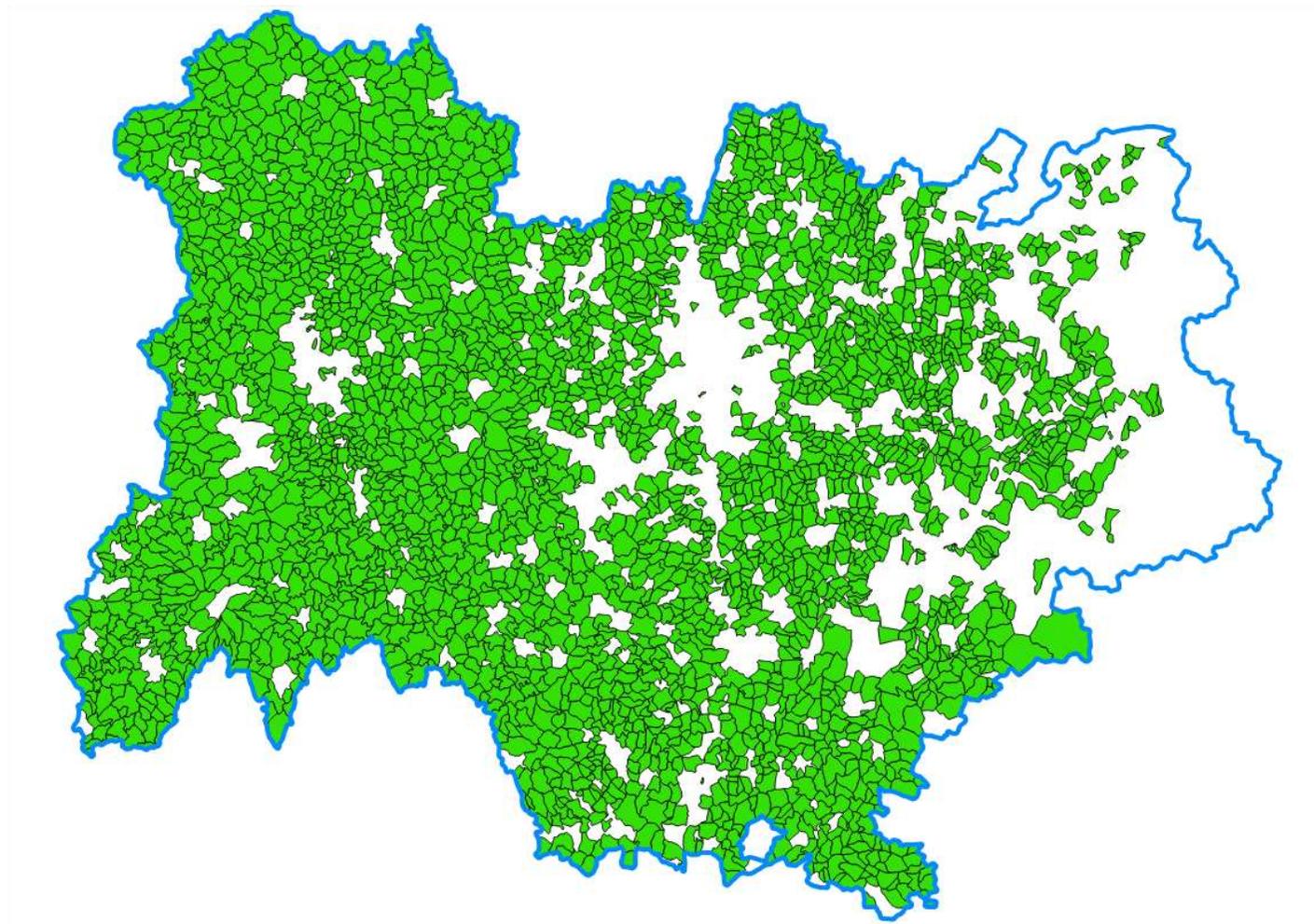
- Valeurs consensuelles utilisées dans la modélisation (après lutte gaspillage alimentaire)

	Compostage individuel	Compostage de quartier	Apport volontaire	Porte à porte
Dispersé (rural)	25 kg/hab	15 kg/hab	15 kg/hab	40 kg/hab
Pavillonnaire	25 kg/hab	20 kg/hab	20 kg/hab	50 kg/hab
Intermédiaire (Urbain)	9 kg/hab	9 kg/hab	13 kg/hab	25 kg/hab
Urbain dense	3 kg/hab	3 kg/hab	10 kg/hab	20 kg/hab

Prévention
Collecte

Biodéchets: taux de collecte

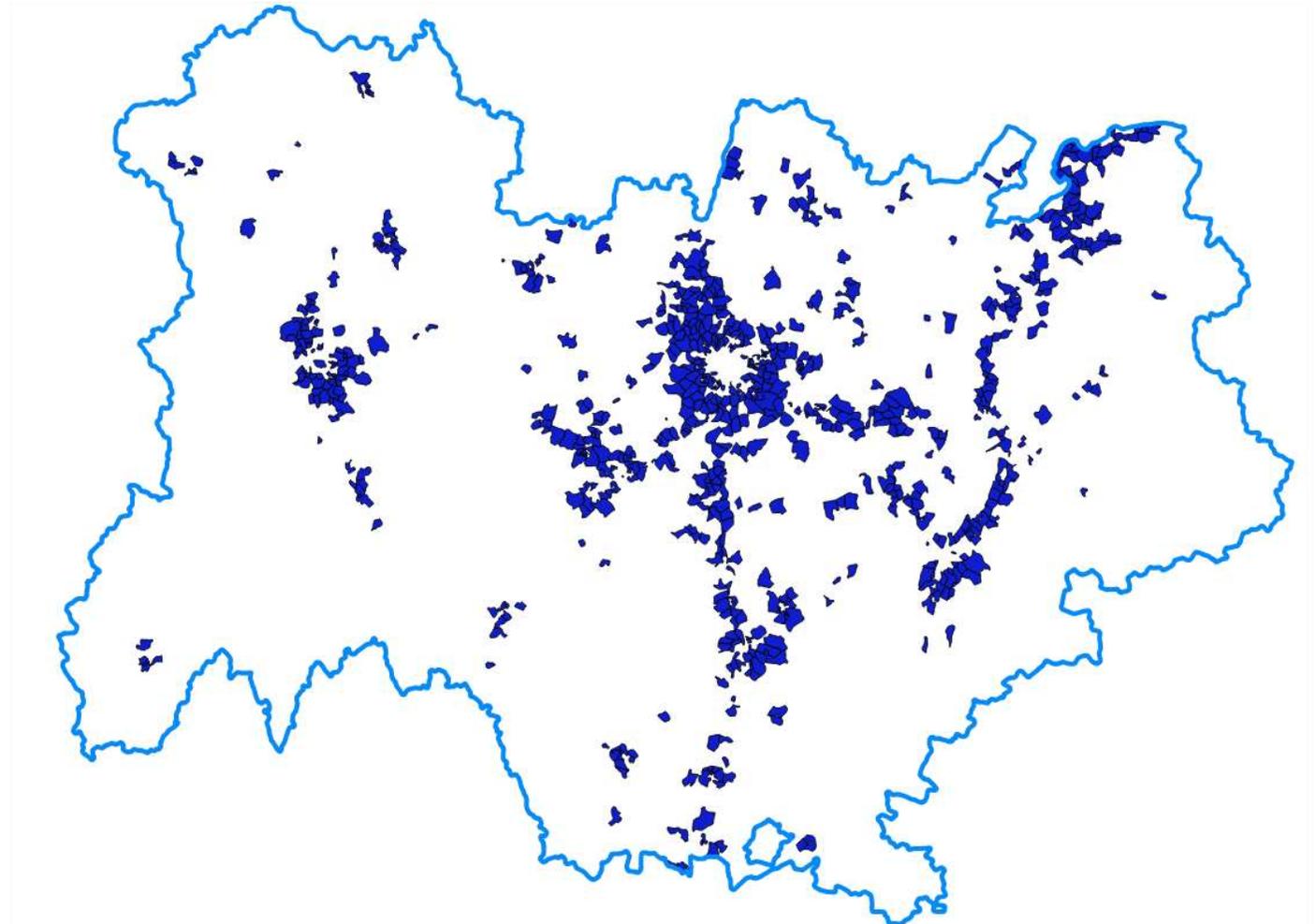
Secteur d'habitat dispersé (80% d'habitat individuel et densité inférieure à 150 hab/km²)





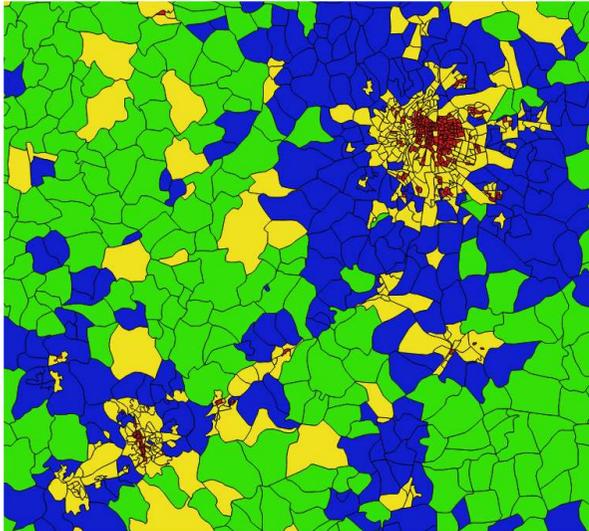
Biodéchets: taux de collecte

Secteur d'habitat pavillonnaire (60% d'habitat individuel et densité supérieure à 150 hab/km²)

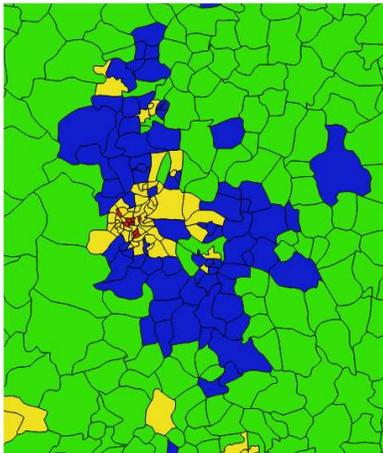


Biodéchets: taux de collecte

Secteur d'habitat urbain dense: densité > 10 000hab/km²



Lyon



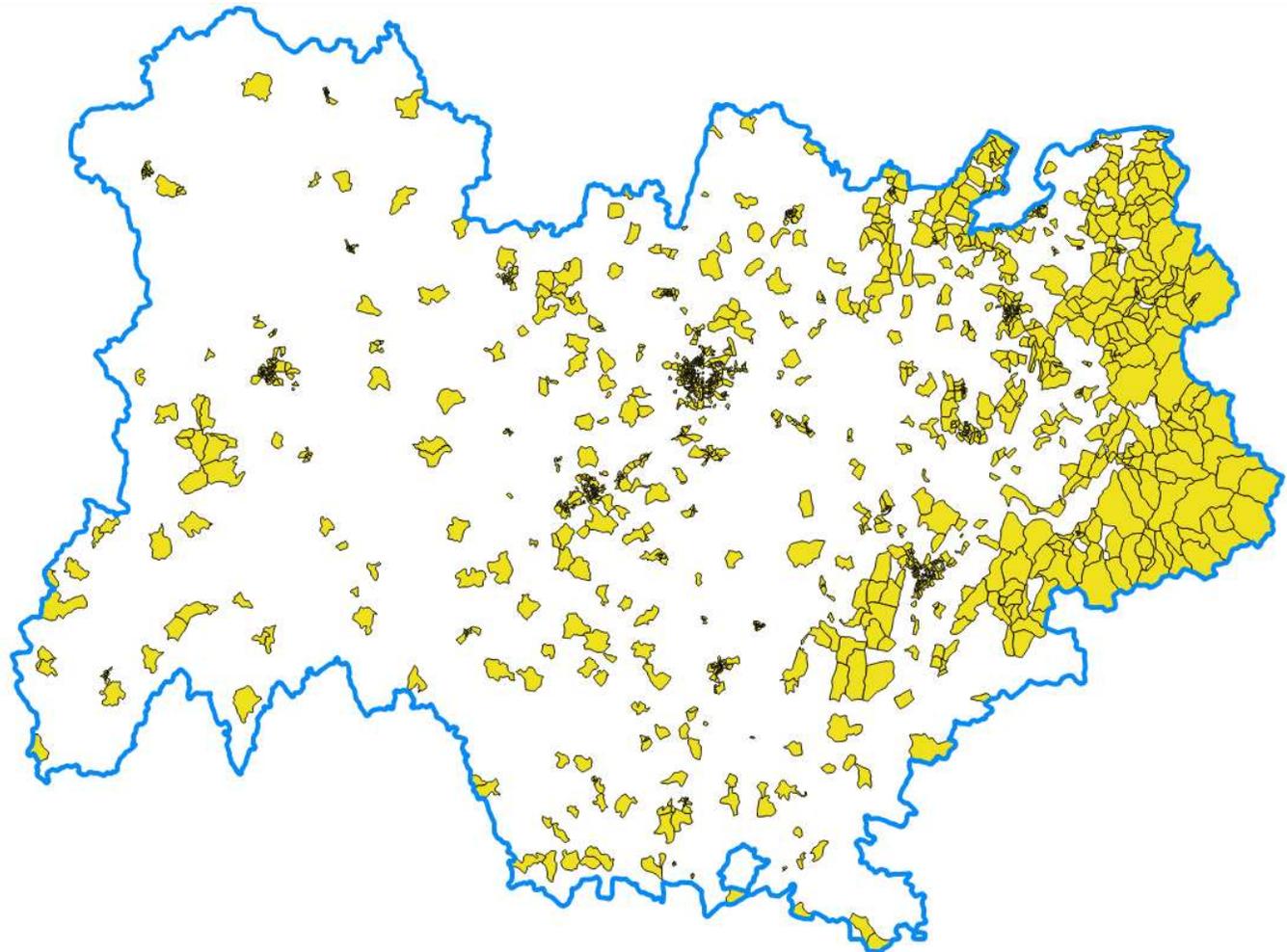
Clermont Ferrand





Biodéchets: taux de collecte

Secteur d'habitat intermédiaire (le reste)



Biodéchets: taux de collecte

Biodéchets des ménages

Puis test de 6 scénarios de tri en amont des biodéchets

	Stratégies	Dispersé (rural)	Pavillonnaire	Intermédiaire (urbain)	Urbain dense
1	détourner et capter le plus de matière organique à valoriser	Porte à porte	Porte à porte	Porte à porte	Porte à porte
2	maximiser la gestion locale de la matière organique	Compostage individuel	Compostage individuel	Compostage individuel	Compostage individuel
3	captage efficient de la matière org.	Compostage individuel	Porte à porte	Apport volontaire	Apport volontaire
4	captage efficient de la matière org. Variante	Compostage individuel	Porte à porte	Compostage de quartier	Apport volontaire
5	maximiser la gestion locale où elle est facile à généraliser, collecte ailleurs, variante AV	Compostage individuel	Compostage individuel	Apport volontaire	Apport volontaire
6	maximiser la gestion locale où elle est facile à généraliser, collecte ailleurs, variante PAP	Compostage individuel	Compostage individuel	Porte à porte	Porte à porte

Territoires équipés d'un TMB: le scénario 2 est retenu (pas de CS biodéchets)

Biodéchets des ménages: résultats

Selon les scénarios:

- Prévention (compostage de proximité) comprise entre 59 et 102kt en 2031. Valeur moyenne retenue: 72kt
- Collecte compris entre 51 et 136kt. Valeur moyenne retenue: **86kt** (2031)

Biodéchets: taux de collecte

Biodéchets des ménages: résultats

Résultats pour la collecte,
par arrondissement.
Scénarios réalistes: 3/4/5

Stratégies	1	2	3	4	5	6	
	détourner et capter le plus de matière organique à valoriser	maximiser la gestion locale de la matière organique	captage efficient de la matière org. Retours ateliers territoriaux	captage efficient de la matière org. Retours ateliers territoriaux variante	maximiser la gestion locale où elle est facile à généraliser, collecte ailleurs, variante AV	maximiser la gestion locale où elle est facile à généraliser, collecte ailleurs, variante PAP	
01	Bellevy	4 100	-	1 600	1 100	500	1 000
	Bourg-en-Bresse	15 900	-	-	-	-	-
	Gex	2 900	-	1 700	500	1 200	2 200
	Nantua	3 000	-	1 200	300	900	1 800
03	Montluçon	4 200	-	1 400	900	500	900
	Moulins	3 900	-	1 200	800	300	600
	Vichy	4 600	-	2 100	1 700	500	900
07	Largentière	3 900	-	1 300	900	400	800
	Privas	3 400	-	-	-	-	-
	Tournon-sur-Rhône	5 500	-	-	-	-	-
15	Aurillac	2 800	-	800	500	400	700
	Mauriac	900	-	100	-	100	200
	Saint-Flour	1 300	-	100	-	100	300
26	Die	1 700	-	-	-	-	-
	Nyons	5 900	-	3 000	2 300	600	1 200
	Valence	13 000	-	-	-	-	-
38	Grenoble	25 800	-	15 000	10 200	6 600	12 700
	Tour-du-Pin	12 000	-	7 000	6 100	900	1 700
	Vienne	9 300	-	5 600	4 800	900	1 700
42	Montbrison	7 900	-	4 100	3 700	400	900
	Roanne	5 800	-	2 400	1 600	800	1 500
	Saint-Étienne	12 600	-	7 800	4 600	3 900	7 500
43	Brioude	1 800	-	600	400	100	200
	Puy-en-Velay	3 600	-	-	-	-	-
	Yssingeaux	3 300	-	1 300	1 000	300	600
63	Ambert	1 100	-	100	-	100	200
	Clermont-Ferrand	14 500	-	9 800	7 400	2 700	5 200
	Issouire	2 500	-	700	500	200	500
	Riom	5 500	-	2 300	2 100	200	400
	Thiers	2 400	-	700	500	200	400
69	Lyon	50 600	-	34 400	25 800	15 100	29 500
	Villefranche-sur-Saône	8 400	-	4 800	3 700	1 100	2 100
73	Albertville	3 500	-	1 600	400	1 200	2 300
	Chambéry	9 400	-	5 200	3 300	2 200	4 200
	Saint-Jean-de-Maurienne	1 300	-	500	-	500	900
74	Annecy	9 800	-	5 600	2 900	3 000	5 700
	Bonneville	6 700	-	4 300	2 200	2 100	4 100
	Saint-Julien-en-Genevois	6 600	-	4 100	2 500	1 800	3 500
	Thonon-les-Bains	6 000	-	4 400	3 200	1 200	2 300
	Région	287 400	-	136 800	95 900	51 000	98 700

Biodéchets: taux de collecte

Biodéchets des activités économiques

Au global, 82kt de biodéchets seraient à collecter

Secteur	Tonnage de biodéchets estimés (après lutte contre le gaspillage alimentaire)
Grandes surfaces	12 800
Enseignement	6 700
Autres (boulangeries, restaurants, ...)	62 000
Total	81 500

Soit 90kt en 2031

Biodéchets: taux de collecte

Biodéchets des activités économiques

Dans le détail

GMS (1550 établissements):

Sur une base de 10 kg/m ²						
	plus de 20t	entre 10 et 20t	entre 5 et 10t	de 2,5 à 5t	moins de 2,5t	ensemble
01-Ain	1 500	600	400	100	80	2 700
03-Allier	1 200	400	400	100	70	2 000
07-Ardèche	500	400	300	-	60	1 300
15-Cantal	300	100	200	-	50	700
26-Drôme	1 400	500	400	100	70	2 400
38-Isère	2 600	900	600	200	150	4 500
42-Loire	1 900	400	600	100	100	3 200
43-Haute-Loire	300	300	200	100	40	1 000
63-Puy-de-Dôme	1 500	600	500	100	140	2 800
69-Rhône	2 700	1 100	700	300	240	5 100
73-Savoie	1 000	400	300	100	140	2 000
74-Haute-Savoie	2 100	800	400	100	130	3 600
Région	17 100	6 600	4 900	1 300	1 280	31 300
		Ensemble: 12 800 t				
Collectes séparées en principe déjà réalisées en 2015						
Nouvelles collectes à prévoir						
Nouvelles collectes à envisager						

Biodéchets: taux de collecte

Biodéchets des activités économiques

Dans le détail

Enseignement (1200 établissements):

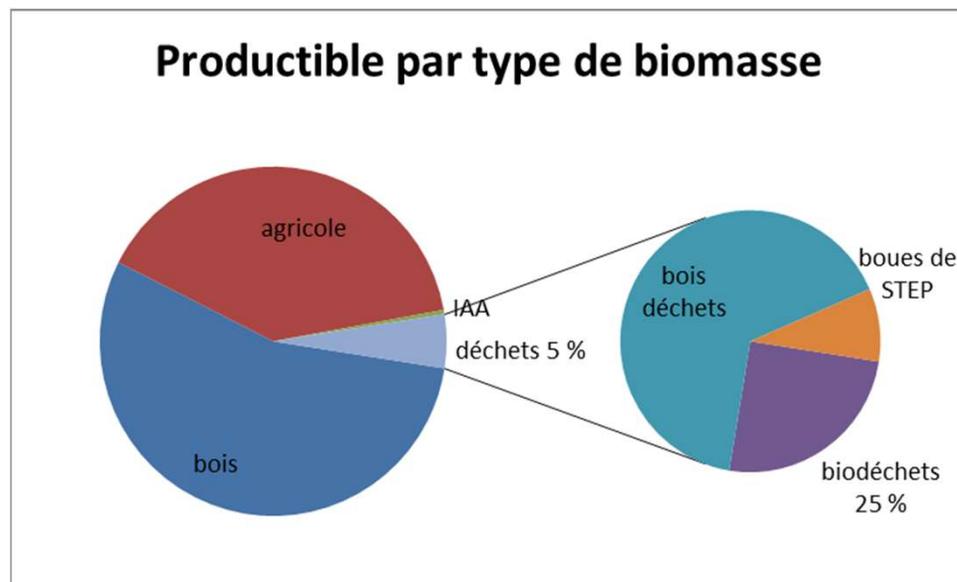
Sur la base des effectifs scolarisés, avec 60% de demi pensionnaires						
	plus de 20t	entre 10 et 20t	entre 5 et 10t	de 2,5 à 5t	moins de 2,5t	ensemble
01-Ain		120	240	140	480	990
03-Allier		90	40	90	230	460
07-Ardèche		60	100	100	240	500
15-Cantal		10	20	40	100	180
26-Drôme	20	70	200	120	380	800
38-Isère	40	300	490	330	900	2 050
42-Loire	21	70	290	230	590	1 190
43-Haute-Loire		20	50	90	180	340
63-Puy-de-Dôme		150	160	180	430	920
69-Rhône	70	410	660	720	1 170	3 030
73-Savoie		90	120	150	300	660
74-Haute-Savoie		200	300	260	490	1 250
Région	150	1 590	2 680	2 450	5 490	12 360
		Ensemble: 6 700 t				
Collectes séparées en principe déjà réalisées en 2015						
Nouvelles collectes à prévoir						
Nouvelles collectes à envisager						

Bilan des gisements et du productible supplémentaires

	Tonnages collectés en KT	Tonnages pour l'énergie en KT	Productible en Ktep
Biodéchets des ménages	86	68	7,7
Biodéchets des professionnels	90	72	8,2
TOTAL	176	140	15,9

Hypothèse retenue pour le SRB : on considère que 80 % des tonnages de biodéchets collectés feront l'objet d'une valorisation énergétique

Enjeux des biodéchets dans le SRB



Biodéchets : seulement 1,5 % du productible supplémentaire SRB !...

Synergies possibles grâce à la méthanisation

Synergies possibles :

- Réduction des volumes à traiter et donc à enfouir : méthanisation des boues de STEP
- Valorisation énergétique et matière des biodéchets issus de collectes sélective avec l'épandage du digestat
- Gestion de proximité renforcée : réduction de l'impact environnemental des transports
- Mobilisation accrue d'autres gisements moins méthanogènes : effluents d'élevage,...
- Sécurisation sanitaire de l'ensemble des gisements traités y.c des effluents via l'hygiénisation des intrants

Points de vigilance :

- Retour au sol des digestats : performance du tri et du déconditionnement des biodéchets de la grande distribution, impacts sur l'environnement...
- Concurrence sur les gisements
- Contraintes réglementaires : co-digestion avec boues de STEP

Orientations et dispositifs

Le PRPGD préconise, comme le SRB :

- le développement des unités de méthanisation pour assurer un maillage de proximité qui facilitera la mise en œuvre de collectes sélectives de biodéchets.
- une approche territoriale renforcée pour mutualisation avec les flux agricoles/agroalimentaires.

Dispositifs d'aide :

- PRPGD : 3 AAP lancés en 2019 (prévention, collecte, valorisation):
 - Aide au développement de la tarification incitative : équipements
 - Aide à la mise en œuvre de collecte sélective des biodéchets : équipements
 - Aide aux hygiénisateurs
- AAP Méthanisation