

Webinaire sur le tri à la source des biodéchets et l'appel à projets régional en cours

MARDI 13 OCTOBRE 2020, 14h À 15h30



UN WEBINAIRE ORGANISÉ PAR :



AVEC LA PARTICIPATION DE :



**et proposé dans
le cadre de :**



1

Introduction

...

CAROLE BERNARD, REGION OCCITANIE



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

2

L'équipe d'organisation

Qui sommes-nous ?



Véronique MATHEVON – ADEME Occitanie,
chargée de mission Economie Circulaire,
veronique.mathevon@ademe.fr; 05 62 24 00 27



Carole BERNARD - Région Occitanie, chargée de projets
Économie Circulaire et Déchets - Référente déchets
organiques/biodéchets
carole.bernard@laregion.fr; 05 61 39 66 34

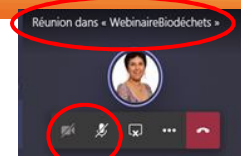


Webinaire Biodéchets 13/10/2020

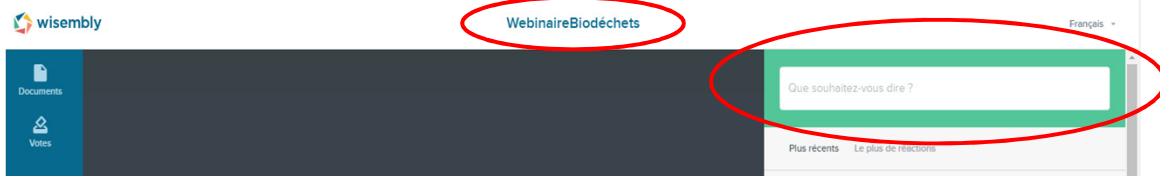
3

Consignes et règles de fonctionnement

Couper son micro et sa caméra pendant les présentations

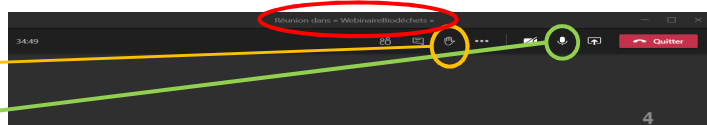


Pour poser vos questions et faire part de vos remarques,
utiliser le chat du webinaire, onglet wisembly :



Si vous souhaitez prendre la parole,
intervenir dans la fenêtre
« réunion »,

demander la parole
+ activer votre micro



Brise-glace

Et vous, qui êtes-vous ?

Sondage 1 : Dans quel département travaillez-vous ? Répondre par le numéro du département

Sondage 2 : Dans quel type de structure travaillez-vous ?



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

5

Pourquoi trier à la source les biodéchets ?

Obligation réglementaire supplémentaire qui s'applique à tous les producteurs d'ici fin 2023, le tri à la source des biodéchets est également un levier pour :

- **Réduire la production d'OMR** (biodéchets, fraction la plus pondéreuse restant encore à trier dans nos déchets)
- **Accroître la valorisation organique, produire des amendements de qualité pour un retour au sol** (augmenter le taux de matière organique des sols, stocker du carbone dans le sol)
- **Progresser vers les objectifs fixés dans le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets** (PRPGD) (réduction et valorisation DMA, OMR notamment) et les lois TECV (transition énergétique pour la croissance verte) et AGEC (anti-gaspillage et économie circulaire)
- **Optimiser le service public de gestion des déchets** face notamment à l'augmentation du coût de traitement des déchets résiduels
- **Créer et pérenniser des emplois locaux**, voire créer de nouvelles activités (collecte, communication, animation, recherche et innovation...)



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

6

Déroulé du webinaire

- 14h05 - **1) Actualités réglementaires, dont aspects biodéchets de la Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020**
- 14h20 - **2) Niveau de déploiement du tri à la source des biodéchets en Occitanie en 2020**
- 14h35 - **3) Dispositif d'accompagnement : l'appel à projets ADEME/Région sur la généralisation du tri à la source des biodéchets en Occitanie**
- 14h55 - **4) Témoignage d'une collectivité engagée dans le tri à la source des biodéchets : le SYMAT (65)**
- 15h15 - **5) Les outils et ressources complémentaires**
- 16h - **6) Clôture**



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

7

1) Actualités réglementaires, dont aspects biodéchets de la Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020

...

VERONIQUE MATHEVON, ADEME OCCITANIE



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

8

Biodéchets, déchets alimentaires, déchets verts, FFOM, gestion de proximité, gros producteurs...

» Se mettre d'accord sur la vocabulaire

Biodéchet :

Article R541-8 du Code de l'environnement : Biodéchet : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires. »

Déchets verts



Déchets alimentaires



FFOM « Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères résiduelles »
= part de biodéchets encore présente dans les OMR

9

Biodéchets, déchets alimentaires, déchets verts, FFOM, gestion de proximité, gros producteurs...

» Se mettre d'accord sur la vocabulaire

Gestion de proximité

La gestion de proximité des biodéchets, appelée « Gprox », correspond aux situations où la gestion des déchets biodégradables non dangereux (de jardins ou de parcs, alimentaires ou de cuisine) est réalisée à proximité de leur lieu de production :

↳ A savoir : le paillage, la tonte mulching, les pratiques de compostage dès lors qu'elles ne dépassent pas une certaine quantité (domestique, partagé, autonome en établissement, collectif de petite dimension)



Gros producteurs de biodéchets

Producteurs ou détenteurs produisant plus de 10 t/an de biodéchets et/ou 60 l d'huiles alimentaires

10

Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020 - Evolutions réglementaires du cadre de la gestion des biodéchets

» Des échéances rapprochées pour mettre en place le tri à la source des biodéchets

Article 88 de la loi AGECE - article L. 541-21-1 du code de l'environnement

Une obligation de tri à la source des biodéchets au plus tard au 31 décembre 2023

- « Au plus tard le 31 décembre 2023, l'obligation [de tri à la source des biodéchets] s'applique à tous les producteurs ou détenteurs de biodéchets, y compris aux collectivités territoriales dans le cadre du service public de gestion des déchets et aux établissements privés et publics qui génèrent des biodéchets » ;



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

11

Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020 - Evolutions réglementaires du cadre de la gestion des biodéchets

» Des échéances rapprochées pour mettre en place le tri à la source des biodéchets

Article 88 de la loi AGECE - article L. 541-21-1 du code de l'environnement

Ajout d'un nouveau seuil d'obligation de tri et de valorisation pour les gros producteurs de biodéchets

- « À compter du 1^{er} janvier 2023, cette obligation s'applique aux personnes qui produisent ou détiennent plus de cinq tonnes de biodéchets par an ».
- Pour mémoire, actuellement, seuls les producteurs de plus de 10 t/an de biodéchets sont assujettis à cette obligation (depuis 2016).

Les modalités d'application du présent article doivent être fixées par décret en Conseil d'Etat et notamment : « quels indicateurs pour justifier de la généralisation du tri à la source des biodéchets par les collectivités ? »

Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020 - Evolutions réglementaires du cadre de la gestion des biodéchets

» Commencer par la collecte des producteurs « non ménagers » – une nouvelle possibilité

Possibilité donnée aux collectivités de mettre en place des collectes de biodéchets des assimilés sans collecte des ménages

(Art traduisant la mesure 23 de la FREC -Article 108 de la loi AGECE) :

- « [...] les collectivités [...] peuvent assurer la collecte et le traitement de biodéchets collectés séparément, [...] dont le producteur n'est pas un ménage, même si elles n'ont pas mis en place de collecte et de traitement des biodéchets des ménages, dans la limite des biodéchets qui, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, sont similaires aux biodéchets des ménages. Cette dérogation n'est possible que pendant une durée maximale de **cinq ans** à compter de la publication de la présente loi. »



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

13

Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020 - Evolutions réglementaires du cadre de la gestion des biodéchets

» Obligation pour les exploitants des établissements recevant du public d'organiser la collecte séparée des biodéchets

Article 74 de la loi AGECE Nouvel article L.541-21-2-2 du code de l'environnement

Les exploitants des établissements recevant du public, au sens de l'article L.123123-1 du code de la construction et de l'habitation, **organisent la collecte séparée des déchets** du public reçu dans leurs établissements ainsi que des déchets générés par leur personnel. Pour cela, ils mettent à la disposition du public des dispositifs de collecte séparée des déchets d'emballages ménagers constitués majoritairement de plastique, acier, aluminium, papier ou carton ainsi que des déchets d'imprimés papiers et de papiers à usage graphique, d'une part, et des **biodéchets**, d'autre part ».



Source image : Centre commercial des terrasses du Port à Marseille



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

14

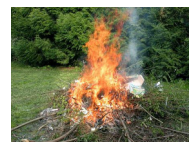
Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire de février 2020 - Evolutions réglementaires du cadre de la gestion des biodéchets

» Les pratiques de brûlage interdites

Article 88 de la loi AGECE - article L. 541-21-1 du code de l'environnement

L'interdiction de brûlage à l'air libre de déchets verts rappelée

« II. - Afin de favoriser leur compostage, les biodéchets au sens du présent code, notamment ceux issus de jardin ou de parc, ne peuvent être éliminés par brûlage à l'air libre ni au moyen d'équipements ou matériels extérieurs ».



La vente d'incinérateur de jardin interdite

« La mise à disposition, à titre onéreux ou gratuit et l'utilisation d'équipements ou matériels mentionnés au premier alinéa du présent II sont interdites ».



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

15

Autres évolutions réglementaires du cadre de gestion des biodéchets

Rapport national sur l'avancée de la généralisation du tri à la source des biodéchets (Art. 10 de la Dir EU 2018/851 – issue du Paquet EC de l'UE)



- Au plus tard le 31 décembre 2021, les États membres présentent un rapport à la Commission sur la mise en œuvre du présent article en ce qui concerne les déchets municipaux et les biodéchets, y compris la couverture matérielle et territoriale de la collecte séparée et toute dérogation en vertu du paragraphe 3.».

Interdiction d'apposition d'étiquettes sur les fruits et légumes

(Art. 88 de la loi AGECE)

- « Au plus tard le 1^{er} janvier 2022, il est mis fin à l'apposition d'étiquettes directement sur les fruits ou les légumes, à l'exception des étiquettes compostables en compostage domestique et constituées en tout ou partie, de matières biosourcées. »



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

16

Autres évolutions réglementaires du cadre de gestion des biodéchets

Les possibilités de mélange des déchets organiques

Ordonnance n°2020-920 du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets - Article 12; Article L. 541-21-1 du code de l'environnement

- les déchets présentant des propriétés de biodégradabilité et de compostabilité similaires, qui sont conformes aux normes européennes pertinentes ou aux normes nationales équivalentes applicables aux emballages valorisables par compostage et biodégradation définies par décret, peuvent être collectés conjointement avec les biodéchets ayant fait l'objet d'un tri à la source ;
- les biodéchets contenus dans des emballages non compostables ou non biodégradables peuvent être collectés conjointement avec les biodéchets ayant fait l'objet d'un tri à la source jusqu'au 31 décembre 2023, sous réserve qu'ils fassent ensuite l'objet d'un déconditionnement qui permette une valorisation de qualité élevée, dans des conditions précisées par décret ;
- les biodéchets contenus dans des emballages non compostables ou non biodégradables, une fois déconditionnés, peuvent être traités conjointement avec les biodéchets ayant fait l'objet d'un tri à la source, sous réserve de permettre une valorisation de qualité élevée, dans des conditions précisées par décret.

Les modalités d'application du présent article sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

17

Autres évolutions réglementaires du cadre de gestion des biodéchets

Le devenir des installations de TMB

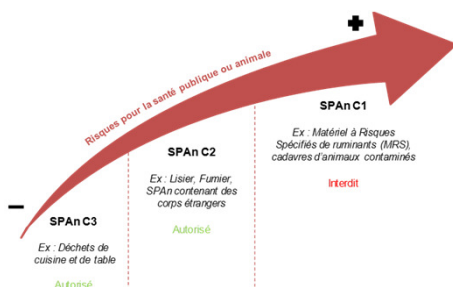
Nouveautés réglementaires

- Article 87 de la loi AGEC (article L. 541-1 du code de l'environnement) : « A compter du 1^{er} janvier 2027, il est interdit d'utiliser la fraction fermentescible des déchets issus de ces installations [TMB] dans la fabrication de compost ».
- Article 90 de la loi AGEC (article L. 541-1 du code de l'environnement): « L'autorisation de nouvelles installations de tri mécano-biologiques, de l'augmentation de capacités d'installations existantes ou de leur modification notable est conditionnée au respect, par les collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale, de la généralisation du tri à la source des biodéchets. Ces installations ne font pas l'objet d'aides de personnes publiques ».

Les biodéchets, des déchets soumis à la réglementation sanitaire sur les sous-produits animaux

Les déchets de cuisine et de table (DCT) quelle que soit leur nature (végétale, animale, crue ou cuite) sont définis comme étant des Sous-Produits Animaux (SPAn) de catégorie 3.

- Les installations de traitement qui accueillent ces flux doivent disposer de l'agrément sanitaire ad hoc.
- Obligation de s'enregistrer en tant que collecteur de SPAn auprès de la direction départementale de la protection des populations (DDPP)



Classification des SPAn en fonction de leur risque pour la santé publique ou animale et identification des SPAn admissibles en centre de compostage et unité de méthanisation

19

Disposition relative au compostage de proximité

Arrêté du 9 avril 2018 – Titre IV Concerne le compostage partagé et en établissement (hors compostage individuel)

- Inférieur à 1 Tonne /semaine de déchets de cuisine et de table produite et traitée sur place
- Exempté d'agrément et d'enregistrement
- Une personne (physique ou morale) est désignée « exploitant »
- Formation aux règles de bonnes pratiques de l'exploitant (ou une personne désignée)
- Relever régulièrement la température du compost
- Usage local du compost (site de production, personnel de l'établissement, intercommunalité).

Quiz

Quiz 1 : Quelle est l'échéance de mise en œuvre par les collectivités du tri à la source des biodéchets ?

- D'ici fin 2025
- D'ici le 01/01/2024
- Quand on aura trouvé le vaccin contre la COVID

Quiz 2 : Quand on parle de SPA3, de quoi s'agit-il ?

- D'une fondation créée par Allain Bougrain Dubourg et Brigitte BARDOT pour la Sauvegarde et la Protection des Animaux
- D'un espace de détente disposant des dernières innovations technologiques
- De sous-produits animaux de catégorie 3 soumis à une réglementation sanitaire spécifique



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

21

2) Niveau de déploiement du tri à la source des biodéchets en Occitanie en 2020

...

SARAH LAGOFFUN, ORDECO



Observatoire Régional des Déchets et
de l'Economie Circulaire en Occitanie

OBSERVATION - PARTAGE - CONCERTATION - INFORMATION



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

22

ORDECO : Observatoire des Déchets et de l'Economie Circulaire en Occitanie

- ORDIMIP (Midi-Pyrénées) depuis 1993, **ORDECO** (Occitanie) depuis 2016
- Association reconnue d'**intérêt général**
- **Financée par l'ADEME, la Région et l'Etat (DREAL et ARS)**
- **Objet :** contribuer à la prévention, à l'amélioration de la gestion des déchets et de leurs impacts, par l'étude et la diffusion d'informations et de données sur le territoire de l'Occitanie
- Travaux sur **tous types de déchets**
mais pas reconduits systématiquement chaque année

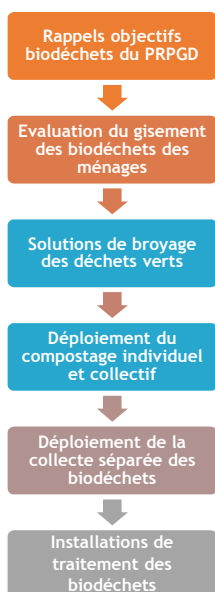
→ **Déchets organiques des ménages** : référencement annuel
années paires avec vision « collecte » et années impaires avec vision
« traitement » (via enquêtes nationales ADEME menées en Occitanie par ORDECO)



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

23

Déroulé de la présentation - Niveau de déploiement du tri à la source des biodéchets en Occitanie en 2020



24

Rappels des objectifs biodéchets du Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD)

Objectifs spécifiques aux déchets verts fixés par le PRPGD :



Limiter la prise en charge des déchets verts par le service public

L'objectif est d'atteindre une réduction de -20% pour 2025 et -25% pour 2031 : cela correspond à une production de déchets verts de 63 kg/hab/an en 2025 et 59 kg/hab/an en 2031



En 2017 : 464 550 t de déchets verts ont été collectées en Occitanie
(89% en déchèteries et 11% en porte-à-porte)

soit 81 kg/hab/an

→ augmentation de + 2,2 % entre 2017 et 2015 (79,2 kg/hab en 2015)

(enquête sur les données 2019 encore en cours)



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

25

Rappels des objectifs biodéchets du Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD)

Objectifs spécifiques aux biodéchets fixés par le PRPGD :



Diminution de la part des biodéchets présente dans les OMR de :

- 50% en 2025 par rapport à 2015 (soit - 37 kg/hab/an)

- 61 % en 2031 par rapport à 2015 (soit - 44 kg/hab/an).



Cet objectif, difficilement mesurable, se traduit par **une réduction des OMr de : -13% en 2025 par rapport à 2015 et -16% en 2031.**



En 2017 : 283 kg/hab d'OMr collectés en Occitanie

→ diminution de - 2,4 % entre 2017 et 2015 (290 kg/hab en 2015)

(enquête sur les données 2019 encore en cours)

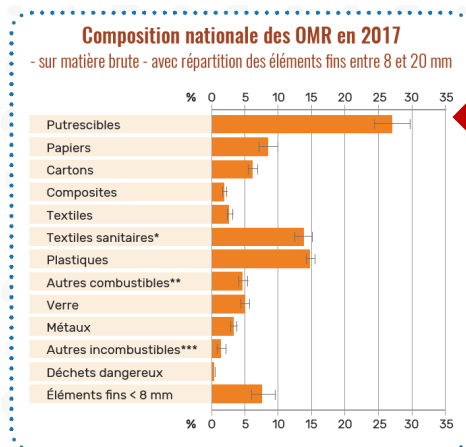


Webinaire Biodéchets 13/10/2020

26

Evaluation du gisement des biodéchets des ménages

Campagne nationale de caractérisation des OMr par
l'ADEME en 2017 :



Les déchets putrescibles représentent 27% des OMr (33% en y ajoutant les essuie-tout, mouchoirs, etc)

Appliqué à la quantité d'OMr collectée en Occitanie en 2017 → **Gisement estimé de déchets biodégradables encore présents dans les OMr = environ 438 000 t (soit plus de 76 kg/hab/an)**
+ 7 000 t biodéchets collectées séparément
+ environ 465 000 t de déchets verts

→ Un peu plus de 900 000 t de biodéchets (des ménages) à traiter en Occitanie

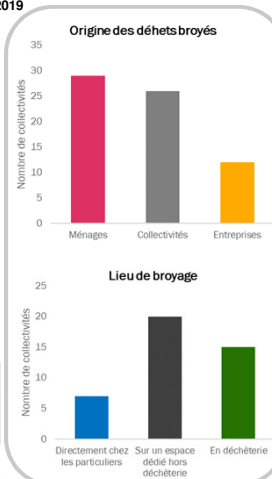
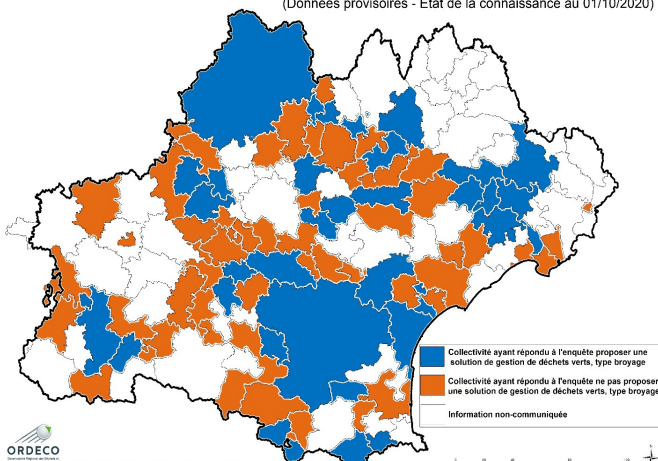


Webinaire Biodéchets 13/10/2020

27

Données sur le broyage des déchets verts

Gestion des déchets verts par broyage en Occitanie en 2019
(Données provisoires - Etat de la connaissance au 01/10/2020)



A RETENIR :

- 40% du nombre d'EPCI répondants ont déclaré proposer une solution de broyage des déchets verts.
- Le service est majoritairement proposé pour les déchets verts des ménages et des collectivités.
- Plusieurs EPCI mettent le broyeur à disposition de leurs communes adhérentes (par convention).
- 12 EPCI proposent ce service pour les déchets verts des professionnels.
- Le broyage se fait en majorité sur un espace dédié hors des déchèteries.
- Certaines opérations sont très ponctuelles (par exemple broyage des sapins de Noël).
- Broyat récupéré soit par la collectivité, soit par les citoyens, soit par les agriculteurs locaux.
- Certaines collectivités envoient le broyat en compostage/méthanisation = le broyage n'est, dans ce cas, pas une solution de gestion de proximité des déchets verts mais un pré-traitement.



Source : ORDECO Enquête collecte 2019 - Répondants à l'enquête au 01/10/2020



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

2) Niveau de
déploiement du tri
à la source

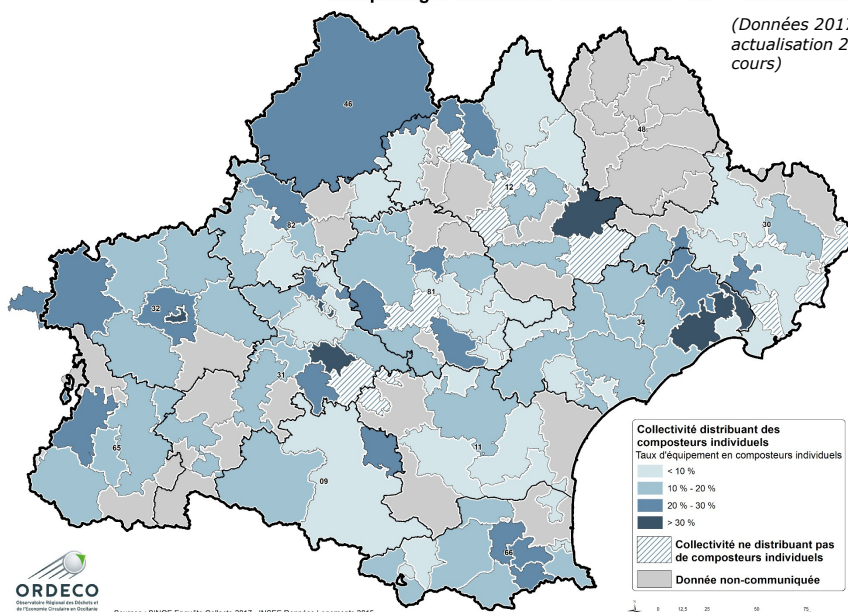
Données sur le déploiement du compostage individuel

Compostage individuel en Occitanie en 2017 : Etat des lieux

(Données 2017 car
actualisation 2019 en
cours)

A RETENIR :

- Compostage individuel = dispositif bien ancré
- Plus de 250 000 foyers équipés de composteurs (soit presque 10% des foyers d'Occitanie)
- Seuls 8 EPCI ont déclaré ne pas distribuer de composteurs individuels
- Taux d'équipement varie entre 1% et 46% de la population en fonction des EPCI



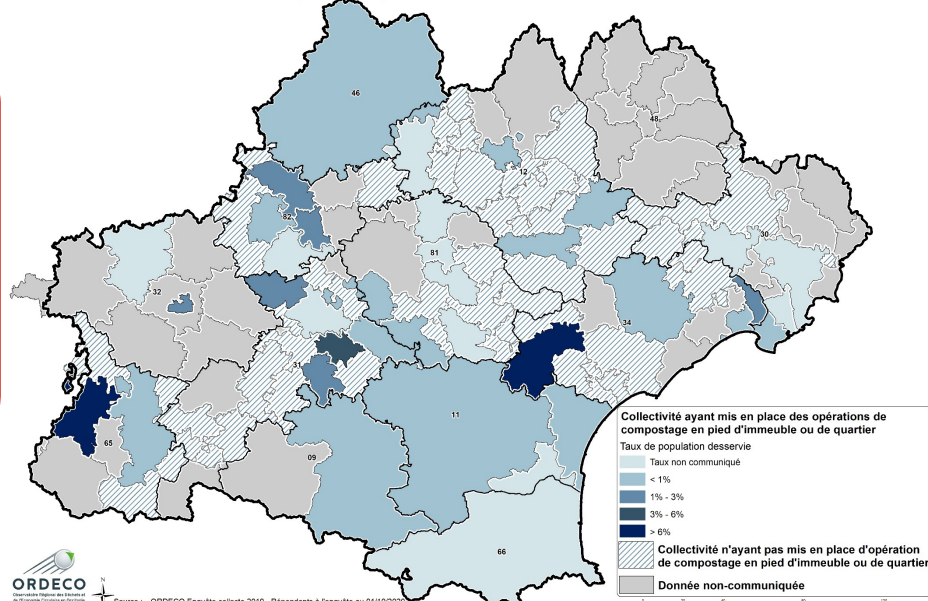
2) Niveau de
déploiement du tri
à la source

Données sur le déploiement du compostage collectif

Compostage en pied d'immeuble, ou de quartier, en Occitanie en 2019 : état des lieux (Données provisoires - Etat de la connaissance au 01/10/2020)

A RETENIR :

- Compostage collectif = dispositif en développement
- 60% des EPCI répondants ont déclaré avoir mis en place du compostage en pied d'immeuble / de quartier
- Difficile de connaître la part d'habitants concernée (estimée entre 0,1% et 8% selon les territoires)



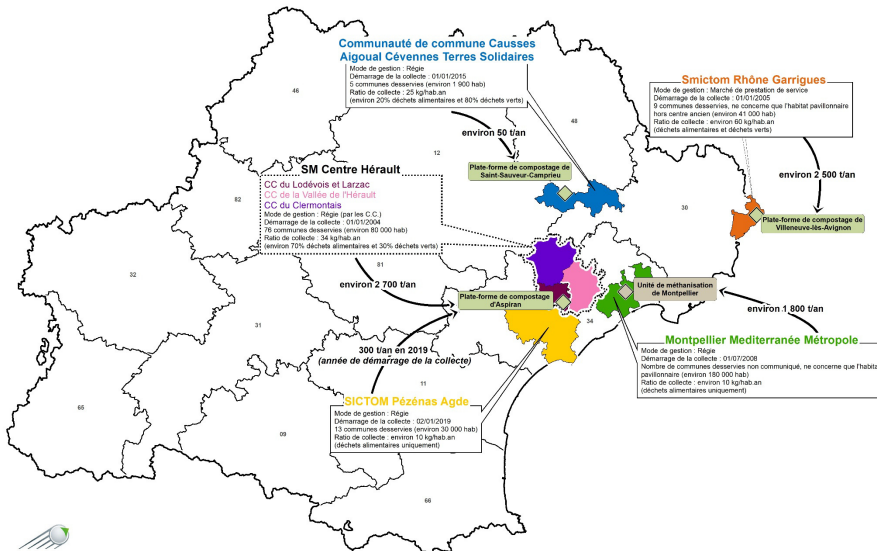
2) Niveau de
déploiement du tri
à la source

Etat des lieux du déploiement de la collecte séparée des biodéchets

Collecte de biodéchets en porte à porte en Occitanie en 2019

A RETENIR :

- 7 EPCI de 2 départements (représentant environ 200 communes et 330 000 habitants) ont mis en place une collecte de la F.F.O.M
- 2 collectes biodéchets/déchets verts en mélange et 5 collectes déchets alimentaires (F.F.O.M.) uniquement
- Environ 7 400 tonnes collectées par an
- Performances de collecte très diverses
- Exutoires : 3 plateformes de compostage et 1 unité de méthanisation avec pré-traitement



ORDECO
Observatoire Régional des Déchets et
de l'Environnement Occitanie

Source : SINOE Enquête Collecte 2019

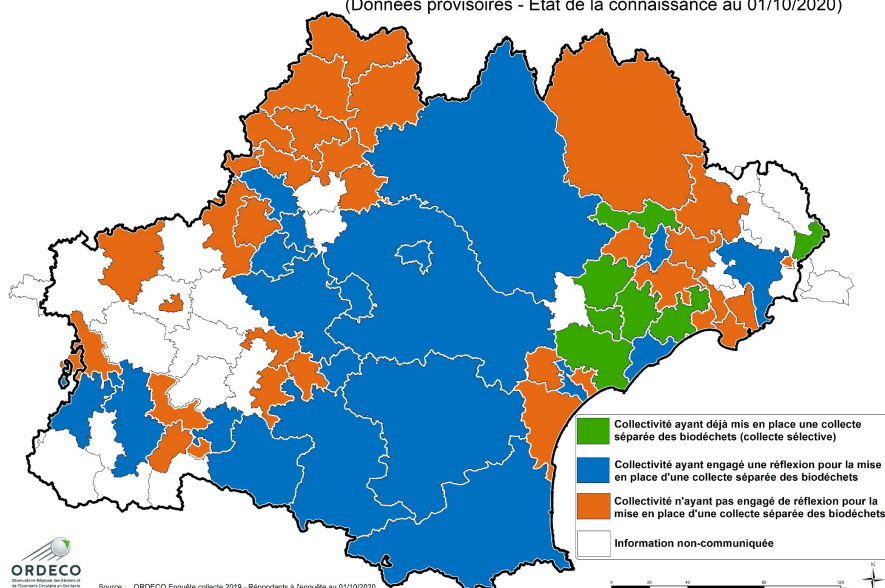
2) Niveau de
déploiement du tri
à la source

Etat des lieux du déploiement de la collecte séparée des biodéchets

Réflexion pour la mise en place d'une collecte séparée de biodéchets
(Données provisoires - Etat de la connaissance au 01/10/2020)

A RETENIR :

- Sujet dynamique = la plupart des EPCI ont déclaré réfléchir au tri à la source des biodéchets
- Cette réflexion se fait parfois au niveau des EPCI de traitement (SYDOM Aveyron, COVALDEM, SMOCTOM du Plantaurel, Trifyl, etc)



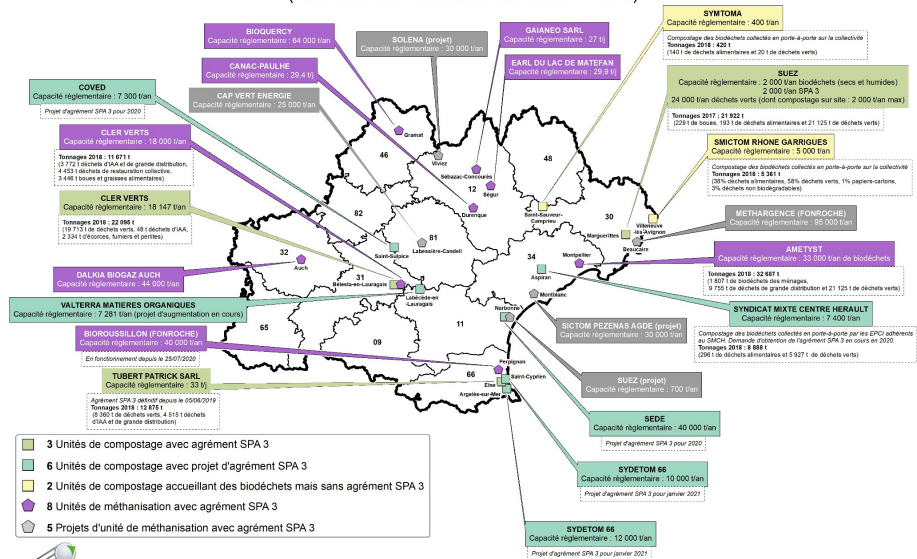
ORDECO
Observatoire Régional des Déchets et
de l'Environnement Occitanie

Source : ORDECO Enquête collecte 2019 - Répondants à l'enquête au 01/10/2020

32

Etat des lieux des installations de traitement des biodéchets

Les 24 installations de traitement (ou en projet) pouvant accepter les déchets alimentaires en Occitanie
(Etat de la connaissance en Octobre 2020)



A RETENIR :

- Sujet dynamique = nombreux projets en cours
- Maillage territorial hétérogène

3) Dispositif d'accompagnement : l'appel à projets ADEME/Région sur la généralisation du tri à la source des biodéchets en Occitanie

...

VERONIQUE MATHEVON, ADEME OCCITANIE

Contenu de l'appel à projets ADEME/Région sur la généralisation du tri à la source des biodéchets en Occitanie

Calendrier : lancé en janvier 2019 – 3 sessions en 2019 + 2 sessions en 2020 + 2 sessions en 2021

Bénéficiaires cibles : EPCI à compétence déchets

Périmètre : biodéchets (alimentaires et déchets verts) des ménages prioritairement

Projets éligibles :

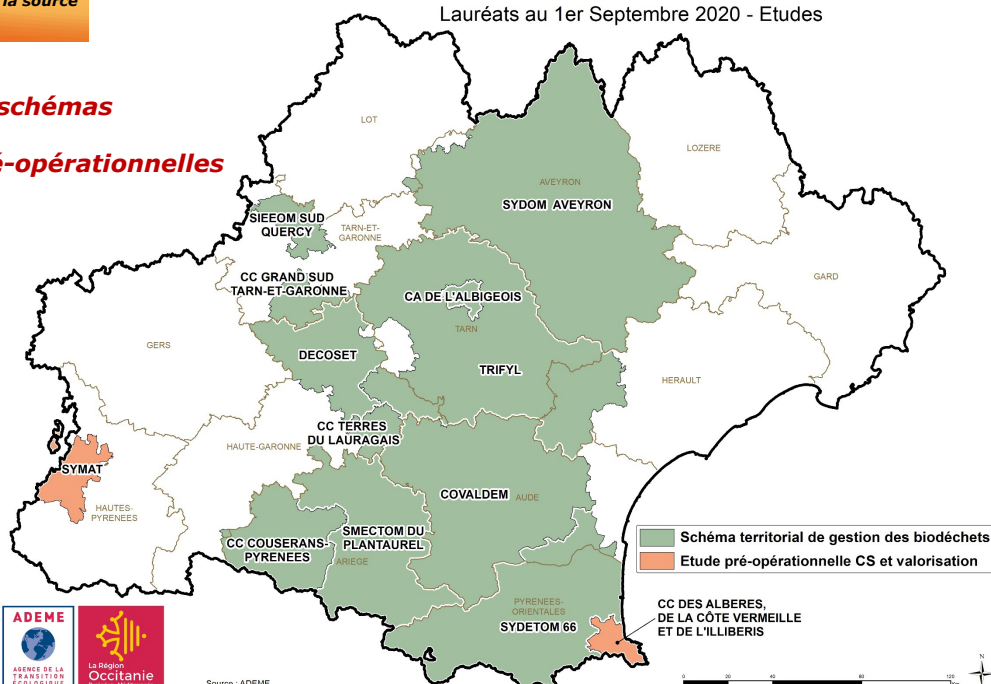
1. **études et schémas territoriaux** de tri à la source des biodéchets
2. **études pré-opérationnelles de collectes séparées** et de valorisation des biodéchets des ménages et assimilés
3. **mise en place opérationnelle d'équipements de collecte séparée** des biodéchets des ménages (expérimentation / adaptation – extension / déploiement)
4. opérations de **déploiement de la gestion collective de proximité des biodéchets**
5. **opérations globales de prévention de la production des déchets verts** (*gestion in situ, réglementation accès déchèterie, sensibilisation changements de pratiques, alternatives aux pratiques de jardinage,...// risques liés au brûlage des DV*)



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

35

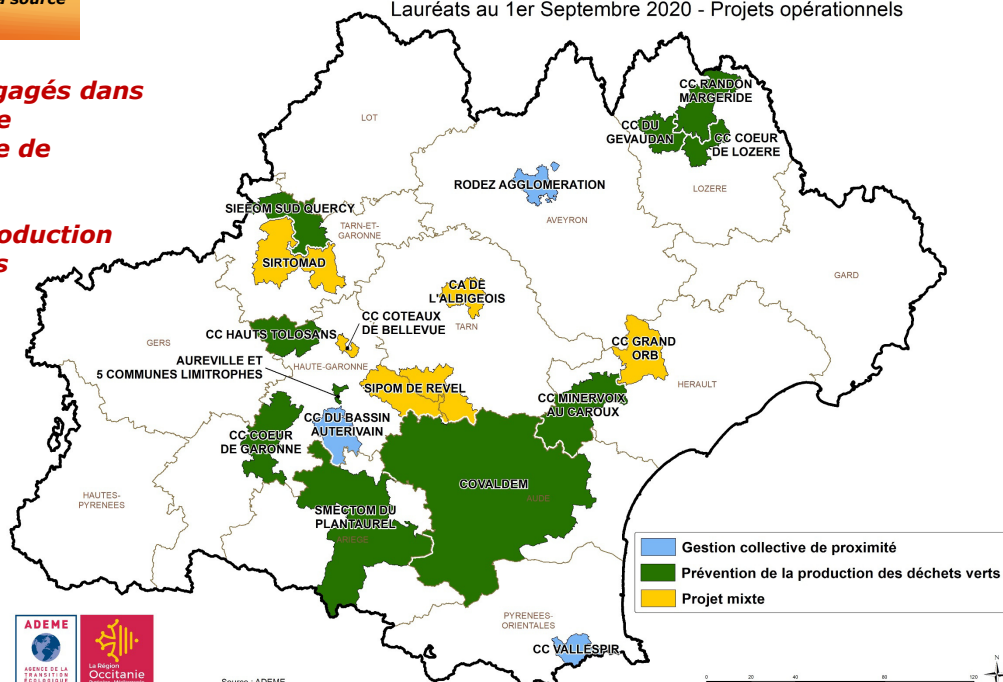
11 dossiers de schémas territoriaux ou d'études pré-opérationnelles



3) L'appel à projets ADEME/Région sur la généralisation du tri à la source des biodéchets en Occitanie

AAP 2019-2021 - Généraliser le tri à la source des biodéchets en Occitanie
Lauréats au 1er Septembre 2020 - Projets opérationnels

17 territoires engagés dans des opérations de Gestion collective de proximité et / ou Prévention de production des déchets verts



3) L'appel à projets ADEME/Région

Les lauréats de l'appel à projets au 01/09/2020

8 Lauréats pour des opérations de Gestion collective de proximité des biodéchets (au 01/09/2020)

- Rodez Agglomération
- CC du Bassin Auterivain
- CC Coteaux Bellevue
- SIPOM de Revel
- CC du Grand Orb
- CC du Vallespir
- CA de l'Albigeois
- SIRTOMAD

Types de sites :

- Pied d'immeubles, résidences coll.
- Espaces publics quartier, village, commune,
- Etablissements : EHPAD, Ets d'enseignement, restaurants,...

Déchets ciblés

- Déchets alimentaires
- Végétaux

Equipements

- +/- 3 bacs composteurs, 300 à 1100 l. plastique ou bois
- Bioseaux, pelles, griffes,...
- Panneaux signalétiques

Apport de structurant

- Broyats DV / Feuilles mortes
- Service broyage EPCI, PF compostage, SEV

Partenaires & Intervenants

- EPCI
- Communes, Mairies, SEV
- Bailleurs, gestionnaires d'immeuble
- Maîtres /Guide composteurs
- Référents de sites
- Agents communaux
- Prestataires, Association

Utilisation du compost

- Sur site par les usagers,
- Par les communes pour excédents

Actions de sensibilisation :

- Gaspillage alimentaire, jardinage durable, jardinage zéro déchet, zéro phyto, espèce croissance lente,...
- Guides, plaquettes, animations, zone de démonstration en déchèteries, inauguration composteurs,...

Les lauréats de l'appel à projets au 01/09/2020

14 Lauréats pour des opérations de prévention des déchets verts (au 01/09/2020)

- SPECTOM du Plantaurel
- COVALDEM
- SIPOM de Revel
- CC Cœur de Garonne
- CC Hauts Tolosans
- CC Coteaux Bellevue
- Commune Aureville
- CC du Minervois au Caroux
- CC Grand Orb
- CC du Gévaudan
- CC Random Margeride
- CA de l'Albigeois
- SIEEOM Sud Quercy
- SIRTOMAD

Déchets verts ciblés

- Des particuliers
- Des particuliers + municipaux

Acquisition des broyeurs *Mobiles et mutualisés*

- Par EPCI
- Groupement de communes
- Contrats avec associations

Broyage chez l'habitant

- Par l'EPCI / communes
- Prêt/location petits broyeurs
- Aide à l'achat tondeuse mulching, location broyeur

Broyage en placette (village, quartier, commune, services municipaux, déchèterie, kiosques à broyats temporaires et mobiles,....)

- Agents des EPCI
- Partenariat EPCI et communes

Actions de sensibilisation :

- jardinage naturel, jardinage zéro déchet, utilisation broyats, compostage, brûlage DV,...
- guides, plaquettes, animations, zone de démonstration en déchèteries, concours jardinage zéro déchets,....

Liens Internet et calendrier

➤ Documents relatifs à l'AAP (cahier des charges, dossiers de candidature administratifs et techniques) accessibles sur les sites Internet de :

- La Région : <https://www.laregion.fr/AAP-tri-des-biodechets>
- L'ADEME : <https://entreprises.ademe.fr/dispositif-aide/20200622/aaptriboc2020-115> (plate-forme *Entreprises Agir pour la transition Ecologique*)

➤ Les prochaines dates de session de candidature :

- 16 octobre 2020
- 19 mars 2021
- 24 septembre 2021

Les dispositifs d'accompagnement financier de l'ADEME et de la Région

Appel à projets Généralisation du tri à la source des biodéchets

Dépenses éligibles	Intensité max de l'aide ADEME + Région
Etudes (prestations externes)	70%
Investissements G.Prox et prévention DV : matériels, actions associées de communication, animation, sensibilisation	Investissements : 55% Communication : 50% Animation : 70%
Collecte déparé des biodéchets (équipements pré-collecte, bacs, PAV collecte, adaptation bennes, communication)	ADEME : forfait 10€/ hab. + Complément Région plafond d'aide 2,5M€

Aides hors appel à projets

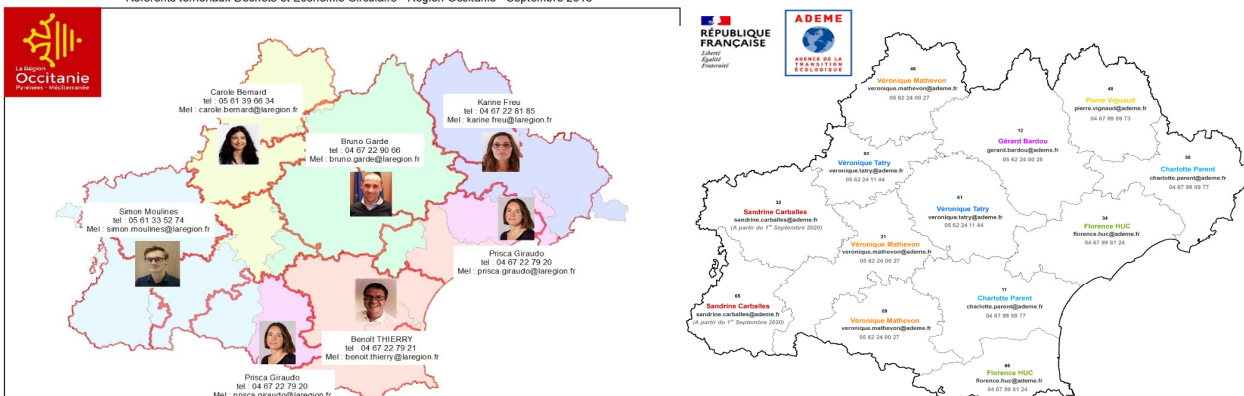
Installations et équipements de broyage des DV (plate-forme centralisée – placettes)	35%
Unité méthanisation et Plate-forme de Compostage biodéchets SPAn3	Aide Région au cas par cas

41

Contacts

Accompagnement, suivi et instruction des dossiers déposés dans le cadre de l'AAP : référents territoriaux Région et ADEME

Référents territoriaux Déchets et Economie Circulaire - Région Occitanie - Septembre 2018



source : Région Occitanie, DITESE sept 2018

Pilotage de l'AAP : Région - Carole BERNARD et ADEME - Véronique MATHEVON



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

42

Sondage

Sondage :

Pour les EPCI et collectivités, envisagez-vous de candidater à l'AAP régional Biodéchets ?

- ne sais pas
- à la session du 16/10/2020
- à la session du 19/03/2021
- à la session du 24/09/2021



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

43

4) Témoignage d'une collectivité engagée dans le tri à la source des biodéchets : le SYMAT (65)

...

FRANCK DESTRUHAUT, SYMAT



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

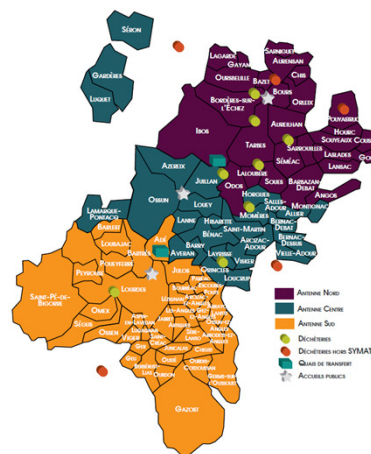
44

Présentation du SYMAT



LE TERRITOIRE :

- 93 Communes adhérentes
- 124 276 habitants
- 50% d'habitats collectif sur Tarbes et 45% sur l'ensemble du territoire
- Saisonnalité sur Lourdes avec forte proportion d'hôtels restaurants



LES TONNAGES 2019 :

- 68 623 T DMA collectés (539.1 kg/hab./an)
- 30 336 T OMR collectés (259.6 kg/hab./an)
- 2010 : 40 245T OMR / 2015 : 35 000T OMR



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

45

Contexte prévention des déchets

- 2007 : Lancement du compostage individuel
- 2010 : Lancement du compostage collectif
- 2010-2016 : Programme Local Prévention OMA
- 2014-2015 : Mise en place TEOM incitative
- 2017-2019 : Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage
- 2019-2025 : PLPDMA

Les élus ont intégré la prévention dans leur mode de réflexion et de prise de décision



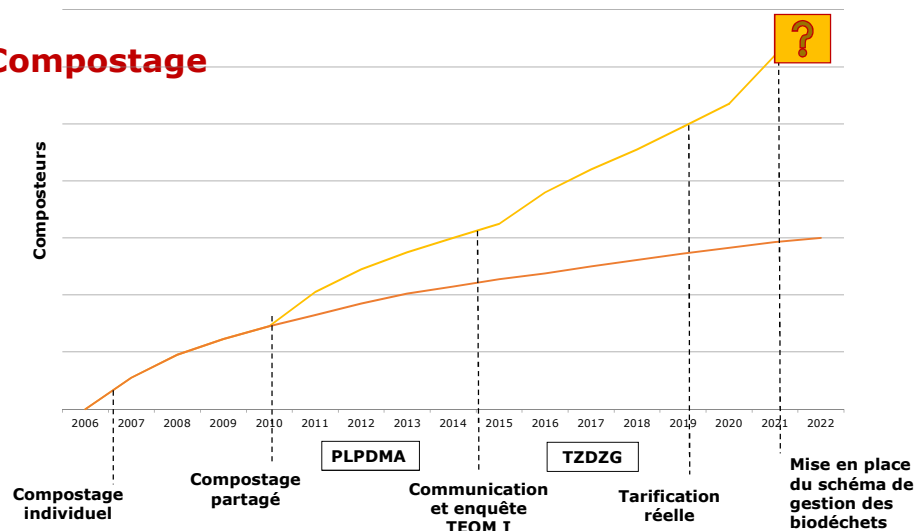
Webinaire Biodéchets 13/10/2020

46

Déploiement du compostage de proximité

Contexte Compostage

Impact des
projets sur
l'évolution du
compostage



47

Déploiement du compostage de proximité

Moyens humains

1,5 ETP guide composteur

Distribution des composteurs
Suivi du compostage collectif(150 points) / individuel
Sensibilisation

0.3 ETP chef de projet / maitre composteur

Elaboration et suivi des projets
Commande du matériel
Communication
Formations/ Sensibilisations

Ambassadeurs (8 agents)

A disposition pour les sensibilisations des usagers en compostage partagé,
pour les stands et animations diverses



48

Déploiement du compostage de proximité

» Taux de couverture / participation

Compostage individuel : 100% / 36%

Proposition de composteurs bois et plastique 400L
Propositions personnalisés (en tas, paillage, etc.)

Compostage partagé : 40% / 15%

150 sites de compostage collectifs et de quartier
3900 foyers compostant (26200 foyers collectifs)
Mise en place des composteurs en concertation avec
Bailleurs, syndicats, communes



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

49

Déploiement du compostage de proximité

» Actions complémentaires

Suivi compostage de proximité

Suivi bimensuel de chaque site collectif
Apport de matière sèche, Tamisage du compost et distribution,
Contact avec les référents / usagers
Suivi ponctuel compostage individuel

Gaspillage alimentaire :

Actions de communications diverses : écoles, stands, disco soupes...

Gestion alternative des déchets verts

Avis sur permis construire : préconisations sur la prévention des déchets (choix d'espèces à croissance lente : pelouse comme haies...) lors de l'instruction des dossiers de permis de construire

Broyage : test sur différents modes de gestion afin de choisir le mode adapté à notre territoire



AMÉNAGEMENT DU JARDIN

Lorsque vous aménagez votre jardin, pensez à l'environnement !
La gestion des parties vertes à l'habitat demande du temps, gère les quantités de déchets verts à transporter et / ou des déchets
plastiques.
Réaliser un projet ou un permis de construire demande de l'accompagnement. Pour cela, pensez à développer les modes de gestion des
déchets. Le conseil est primordial pour garantir la qualité des déchets verts et éviter les déchets verts incrimés, sur
place. Inscrire en effet les déchets verts et les déchets verts en un projet.
Réaliser les parties vertes produites en des lieux verts et équilibrés des végétaux à croissance lente (cils,
allées, etc.).

	Comment réduire les déchets des jardins ?	Bénéfices	Comment valoriser les déchets des jardins ?
Réduire les déchets	Planter du gazon à croissance lente (éviter la fauche excessive)	Permet d'économiser les tonnes et réduire les quantités produites sur l'année.	Utilisation des tonnes en compostage, en paillage dans le potager.
	Planter des plantes comme des haies (éviter les arbres à croissance rapide et des zones de gazon)	Limite les surfaces de tonnes et le temps d'entretien.	Zone permettant l'utilisation du compost, des tonnes, des haies et des taillis d'arbres dans le cadre d'un potager en bio.
	Choisir des zones de pa- illage simple : carreaux de paillage, plantation de haies...	Limite les surfaces de tonnes et le temps d'entretien.	Zone permettant l'utilisation du compost, des tonnes, des haies et des taillis d'arbres dans le cadre d'un potager en bio.
	Pratiquer la tonte multipass	Limite les quantités de déchets verts produits.	Dégradation sur place, en compostage et transport.
Réduire les tonnes	Créer un poulailler	Limite les surfaces de tonnes.	Consommation des épaves, création d'œufs, morceaux de viande.
	Planter des espèces à croissance lente	Permet d'économiser les tonnes et de réduire les quantités produites sur l'année.	Broyage ou utilisation des branches et haies dans le jardin en bio.
	Pratiquer le broyage des taillis	Évite des trunks en déchets et permet l'obtention d'un stock de compost utilisable.	Utilisation du broyat en paillage ou dans le composteur.



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

Déploiement du compostage de proximité

» Accompagnement en place : sensibilisation / formation

Le personnel :

Formation régulière du personnel par le maître composteur :
actualisation des connaissances et transmission des bases pour les
nouveaux agents

Les référents compostage partagé :

Formation des référents sur site

Mise à disposition de matériel



Usagers en compostage individuel ou partagé :

Sensibilisation approfondie systématique aux usagers volontaires,
conseils à domicile à la demande ou lors des opérations de suivi

Stands pour promouvoir la pratique du compostage et de l'évitement



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

51

Déploiement du compostage de proximité

» Coûts pour la collectivité

Couts global collectivité: 128 000 €/an

Couts salaires (Chargés) : 65 000 €

Couts matériel : 55 000 €

Cout communication : 8 000 €

Cout site compostage partagé : 350-400 € (bacs, matériel,
panneaux, documents)

(Aides non prises en compte, TZDZG, ADEME, REGION, CD65)

Couts OMR :

Cout Traitement 138 €/T (Compta coût)

Collecte OMR : 195 €/T (Compta coût)



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

52

Déploiement du compostage de proximité

» BILAN

- Service compostage individuel et partagé au maximum de ses possibilités dans la configuration actuelle vis-à-vis du personnel,
- Service de tri des biodéchets non accessible à toute la population du territoire,
- En 2016 : 30% de biodéchets dans les OMR (MODECOM en cours),
- Objectifs de la directive UE fixés pour le 31/12 /2023 ne seront pas atteints avec les dispositifs actuels.

Une étude a donc été lancée en novembre 2019 dans le but de réaliser un schéma de gestion des fermentescibles qui réponde aux objectifs de la loi.



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

53

Déploiement du compostage de proximité

» BILAN – Ce qui nous a aidé

- Un portage politique fort sur la prévention et les projets de la part de nos élus,
- La cohérence dans les actions de prévention avec une « montée en puissance » : compostage individuel, compostage collectif, tarification incitative...
- Les phases de test pour valider le bon fonctionnement du compostage partagé avant de l'étendre,
- Le travail avec les communes et bailleurs en étant réactif surtout au lancement,
- La gratuité sur les équipements collectifs,
- La communication « à tous les étages » : usagers, bailleurs, élus, agents, associations...



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

54

Réalisation d'une étude pré-opérationnelle de détournement, collecte et valorisation des fermentescibles

» Lancement de l'étude mi-2019

» Les objectifs fixés

- Travailler dans la continuité des actions de prévention déjà en place et faire cohabiter collecte séparée et compostage,
- Dans la mesure du possible à moyen constant sur la partie collecte en réaffectant des moyens des collectes OM vers les collectes biodéchets

En amont, le Syndicat de traitement avait orienté sur une solution de traitement en compostage s'il y avait des collectes séparées de biodéchets (les plateformes de compostage doivent évoluer pour recevoir ce type de déchets).

» Constitution du COPIL :

- Elus représentant les villes centres : Tarbes Lourdes et Bagnères de Bigorre, et leurs DGS ou DST, Service hygiène ville de Tarbes, Le Syndicat de Traitement SMTD65, Président, DGS et Maître composteur du SYMAT, Représentants de l'ADEME, Région et Conseil Départemental 65 Et bien sûr le Bureau d'étude qui impulse la dynamique du projet



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

55

Réalisation d'une étude pré-opérationnelle de détournement, collecte et valorisation des fermentescibles

» Le scénario final est en cours d'étude : Mix Compostage de proximité / collecte séparée biodéchets

- Développement du compostage individuel et partagé sur tout le territoire,
- Création d'un service compostage étoffé avec objectif de création et animation d'un réseau de référents citoyens,
- Création d'une collecte séparée des biodéchets sur des secteurs ciblés en zone urbaine et semi-urbaine afin de permettre l'accès au tri des biodéchets à 100% de la population du territoire,
- Prise en compte du schéma de gestion pour définir un nouvel équilibre financier lié à la tarification incitative (l'incitativité sur les OM devrait évoluer)

**Objectif de dépôt d'une candidature à l'appel à projets
biodéchets ADEME / Région du mois de mars 2021**



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

56

Enseignements et points à retenir

...

CAROLE BERNARD, REGION OCCITANIE

» UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE ET SEQUENCEE DANS LE TEMPS :

- Commencer par la gestion de proximité
- Réaliser un schéma territorial de tri à la source des biodéchets pour mieux connaître le gisement, sensibiliser les élus locaux, définir un schéma d'organisation optimisé selon la typologie du territoire et d'acteurs
- Réaliser une étude pré-opérationnelle de collecte séparée et de valorisation des biodéchets pour préciser les modalités technico-économiques et opérationnelles
- Expérimenter/tester pour valider le matériel, l'organisation... avant d'étendre (test sur une/des zones de la collecte séparée, test fonctionnement et matériel compostage partagé...)
- Déployer

» UNE DÉMARCHE PARTENARIALE :

- Associer l'ensemble des acteurs de la filière : EPCI de collecte, EPCI de traitement, communes, représentants des différents producteurs de biodéchets, associations de prévention et gestion de proximité, acteurs agricoles (besoins, retour au sol de qualité de la matière organique), prestataires de collecte et de traitement...



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

57

Enseignements et points à retenir

» UNE DÉMARCHE GLOBALE, DE LA PRÉVENTION À LA VALORISATION ET RETOUR AU SOL DE QUALITÉ :

- Déployer systématiquement des actions de prévention – réduction à la source des biodéchets avant mise en œuvre de tout dispositif de tri à la source des biodéchets
- Actions de lutte contre le gaspillage alimentaire
- Gestion de proximité (compostage avec valorisation in situ...) ; gestion locale territoriale (compostage pour traiter de plus gros volume (brassage mécanisé, pré-collecte et pré-compostage...), microméthanisation, compostage en bout de champ à la ferme...), gestion centralisée (collecte séparée et traitement sur unité agréée pour recevoir les SPA3, plateforme de compostage, unité de méthanisation), autre valorisation innovante (alimentation d'élevage d'insecte, la production de bioplastiques...)
- Retour au sol d'une matière organique de qualité

» DES SOLUTIONS DE TRI À LA SOURCE COMPLÉMENTAIRES :

- Complémentarité entre la gestion de proximité des biodéchets (compostage, action de prévention de la production des déchets verts...) et la collecte séparée (apport volontaire, porte à porte...)
- Des solutions variées qui doivent être adaptées au territoire et à l'habitat, et dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

58

Enseignements et points à retenir

➤ **UNE RÉFLEXION SUR L'OPTIMISATION DU SPGD POUR RATIONALISER LES COUTS** surtout lorsque mise en place d'une collecte séparée biodéchets (en substitution d'une collecte existante) :

- Prise en compte de toutes les composantes du service public de gestion des déchets (service de collecte et organisation existante, clarification des limites du service public, interactions entre les différents flux collectés...), dans un souci de maîtrise de la qualité et des coûts du service dans sa globalité

➤ **UN ACCOMPAGNEMENT DES USAGERS POUR FAIRE PERDURER LEUR ADHÉSION DANS LE TEMPS :**

- Une communication importante auprès des usagers est nécessaire, pour populariser le geste de tri, informer sur les consignes de tri, les modalités de gestion et aussi retour d'information sur les quantités, la qualité des flux collectés et la valorisation du produit
- Une structuration de l'accompagnement des sites de compostage partagé (moyens humains pour assurer le suivi et l'animation des sites, animation réseau des référents de site/guides composteurs, formation guide et maître composteur...)
- ...



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

59

5) Les outils et ressources complémentaires

...

CAROLE BERNARD, REGION OCCITANIE



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

60

Les études et guides techniques

➤ ETUDES NATIONALES DE L'ADEME (cf. Annexe AAP) :

- Guide sur les alternatives au brûlage de déchets verts (septembre 2018) :
<https://www.ademe.fr/alternatives-brulage-dechets-verts>
- Le compostage et le paillage – jardiner au naturel / guide grand public (décembre 2019)
<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-compostage-et-paillage.pdf>
- Évaluation des démarches de gestion de proximité des biodéchets. Rapports d'évaluation et de préconisations - Sites de compostage partagé et opérations des collectivités (avril 2020)
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-evaluation-gestion-proximite-biodechets_2020.pdf +
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-preconisations-gestion-proximite-biodechets_2020.pdf
- Modèle cahier des charges – étude préalable à la mise en place d'un dispositif de tri à la source des biodéchets : <https://www.diagademe.fr/diagademe/vues/accueil/documentation.jsf>
- Recommandations pour les collectivités : comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ? (février 2018) : <https://www.ademe.fr/comment-reussir-mise-oeuvre-tri-a-source-biodechets>



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

61

Les études et guides techniques

➤ ETUDES NATIONALES DE L'ADEME :

- Etude technico-économique de la collecte séparée des biodéchets (janvier 2018) :
<https://www.ademe.fr/etude-technico-economique-collecte-separee-biodechets>
- Tri à la source des biodéchets et collecte séparée des biodéchets – synthèse thématique (février 2019) : https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/tri-collecte-biodechets-synthese_010698.pdf
- Guide d'accès à l'agrément sanitaire pour le traitement de sous-produits animaux carnés (octobre 2018) : <https://www.ademe.fr/agrément-sanitaire-traitement-sous-produits-animaux-carnes>
- Étude technico-économique des composteurs électromécaniques (janvier 2020)
: <https://www.ademe.fr/etude-technico-economique-composteurs-electromecaniques>



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

62

Les études et guides techniques

» ETUDE ADEME EN PRÉPARATION / A PARAÎTRE :

- Etude lancée prochainement en vue d'élaborer un premier référentiel des coûts de gestion des biodéchets pour les producteurs non ménagers
- Etat des lieux sur le tri à la source des biodéchets (collecte séparée, retour d'expérience, chiffres clés)
- Analyse des pratiques de prévention de la production des déchets verts (analyse sociologique, technico-économiques, organisation,...)
- Enquête nationale sur les pratiques de gestions domestiques des déchets organiques

» Guide du réseau Compostplus sur la collecte séparée des biodéchets (2015) : <http://www.compostplus.org/realisations/#guide-pratique>



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

63

Les études et guides techniques

» LES ETUDES ET GUIDES REGIONAUX

- **Guide du compostage à la ferme des matières organiques (issues des exploitations (effluents d'élevage) et de matières exogènes dont déchets verts gérés par les collectivités)** réalisé par les Chambres d'Agriculture d'Occitanie en décembre 2019 :

<https://occitanie.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement/agroecologie/guide-du-compostage-a-la-ferme/>
Contact : julie.bodeau@occitanie.chambagri.fr

- **Expérimentation menée sur 16 fermes sur le compostage à la ferme de déchets verts et le développement de filières locales de valorisation :**
plaquette de synthèse élaborée par la FRCIVAM Occitanie

<https://www.civam.org/ressources/collections/pourquoi-comment/pourquoi-comment-valoriser-les-dechets-verts-a-la-ferme/>
Contact : raphael.lebeau@civam-occitanie.fr



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

64

Les rencontres techniques

- **Rencontres techniques régionales organisées par la Région en partenariat avec l'ADEME et le Syndicat Centre Hérault** (à destination de tous les acteurs intéressés, avec priorité collectivités compétentes) :
 - prévention et gestion des déchets verts (26/03/2020 reportée format numérique début 2021),
 - filière biodéchets (prévention/collecte/traitement/retour au sol),
 - compostage de proximité

- **Module de sensibilisation au tri à la source des biodéchets proposé par l'ADEME**, à destination des élus, pour les territoires intéressés



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

65

Les réseaux régionaux d'accompagnement et centres de ressources



RCCO (Réseau Compost Citoyen Occitanie) : association créée en novembre 2019. Promotion de la prévention et gestion de proximité des biodéchets par la mise en réseau des acteurs (collectivité, association, entreprise, porteur de projet, établissement producteur de biodéchets, bénévoles...). Mutualisation d'outils, diffusion d'information (organisation de rencontres techniques, formations guides et maitres composteurs...)...

<https://occitanie.reseaucompost.fr/> - [Contact : reseaucompostoccitanie@gmail.com](mailto:reseaucompostoccitanie@gmail.com)

Centre régional gaz verts : créé en juin 2020. Accompagnement des porteurs de projets méthanisation et mise à disposition de ressources documentaires sur la méthanisation.

Contact : philippe.pouech@arec-occitanie.fr



Plateforme Cycl'Op – Communauté Biodéchets : lancée en juin 2020, plateforme collaborative des acteurs de l'Economie Circulaire en Occitanie. Information et partage. Une communauté sur la gestion des biodéchets en cours de construction. <https://www.cycl-op.org/>

66

Les réseaux nationaux d'accompagnement et centres de ressources



Réseau national Compost In Situ (RCIS) : propose des solutions de compostage de territoire (selon le tonnage de biodéchets à traiter : solution de compostage de proximité en silos, micro-plateforme de compostage, compostage en bout de champ en partenariat avec des agriculteurs).

<https://compostinsitu.fr/>



Réseau national CompostPlus : rassemble les collectivités ayant mis en place des collectes séparées de biodéchets ou en cours d'étude. Expertise technique aux collectivités, promotion de la filière et de la production d'un compost de qualité, capitalisation, communication (notamment campagne de promotion du tri à la source des biodéchets lancée en septembre 2019).

<http://www.compostplus.org/>

vidéo



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

67

Clôture

...

CAROLE BERNARD, REGION OCCITANIE



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

68

Les prochains rendez-vous

- **Rencontre technique organisée par le RCCO le 12/11/2020 à Carcassonne** à destination des élus et techniciens des EPCI sur le tri à la source des biodéchets et la gestion de proximité
- **Rencontre technique régionale organisée par la Région/ADEME/Syndicat Centre Hérault** sur la prévention et gestion des déchets verts début 2021
- **A la demande, organisation de module de sensibilisation au tri à la source des biodéchets proposé par l'ADEME**, à destination des élus, pour les territoires intéressés
- **3ème édition du forum régional de l'Economie Circulaire**, organisé en format hybride sur plusieurs jours avec une plénière d'ouverture en partenariat avec la Cité de l'économie et des métiers de demain de Montpellier le 24/11/2020 matin, des webinaires thématiques du 24/11 après-midi au 27/11 matin, une plénière de clôture le 27/11 après-midi



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

69

Remerciements

» CONTACTS DES INTERVENANTS :

- Sarah LAGOFFUN, chargée de mission observation et planification à l'ORDECO, sarah.lagoffun@ordeco.org
- Franck DESTRUHAUT, responsable antenne Nord au SYMAT, franck.destruhaut@symat.fr
- Véronique MATHEVON, chargée de mission économie circulaire à l'ADEME, veronique.mathevon@ademe.fr
- Carole BERNARD, chargée de projets économie circulaire et déchets à la Région, carole.bernard@laregion.fr

» MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION



Webinaire Biodéchets 13/10/2020

70