



RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Intégrer les biodéchets en méthanisation

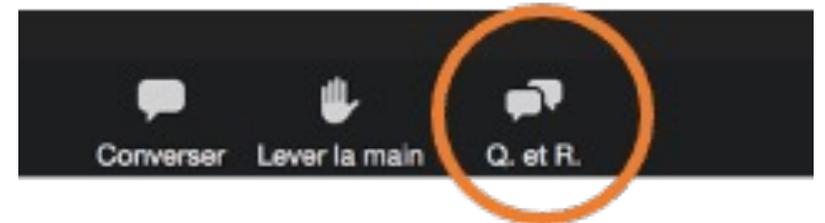
## Webinaire du 19 mars - 13h

Intervenants :

Stéphanie MODDE – VP Transition écologique Région Bourgogne-Franche-Comté  
Jean-Luc SAUBLET – Directeur régional délégué ADEME Bourgogne-Franche-Comté  
Mathilde BONNET – Référente Méthanisation ADEME Bourgogne-Franche-Comté  
Prisca VAN PAASSEN – Référente Biodéchets ADEME Bourgogne-Franche-Comté  
Thomas FILIATRE – Chargé de projets méthanisation SOLAGRO

# Quelques règles pour le webinar

- **Audio**
  - Seuls les intervenants peuvent prendre la parole
  - Vous pouvez adresser vos questions et remarques par écrit
- **Poser une question aux intervenants**
  - Utilisez l'interface « Q&R » en bas de l'écran
  - Limitez vos questions à 1 ou 2
- **Signaler un problème technique**
  - Utilisez l'interface « Converser » en bas de l'écran





RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE



# Intégrer les biodéchets en méthanisation

## Webinaire du 19 mars - 13h

Intervenants :

- Stéphanie MODDE – VP Transition écologique Région Bourgogne-Franche-Comté
- Jean-Luc SAUBLET – Directeur régional délégué ADEME Bourgogne-Franche-Comté
- Mathilde BONNET – Référente Méthanisation ADEME Bourgogne-Franche-Comté
- Prisca VAN PAASSEN – Référente Biodéchets ADEME Bourgogne-Franche-Comté
- Thomas FILIATRE – Chargé de projets méthanisation SOLAGRO

# Quelques prérequis sur les biodéchets



# Prérequis

- Constat

- La France produit 326 millions de tonnes de déchets (entreprises, construction et ménages)

- Les déchets produits par les ménages en représentent 10% =

**580 kg** c'est la quantité de déchets produits par chaque habitant sur une année

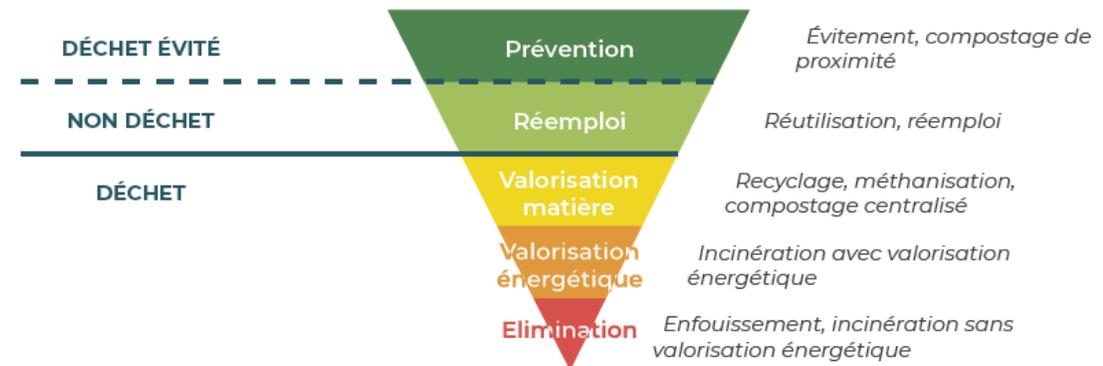
- Les Français produisent près de 16 millions de tonnes d'Ordures ménagères (OMr) soit 253 kg/hab/an dont :

- 1/3 des poubelles sont constituées de biodéchets =

**83 kg** c'est la quantité de biodéchets jetés (déchets alimentaires et déchets de jardins) dans notre poubelle "grise" par habitant et par an



- La majorité des DCT sont encore éliminés en ISDND ou incinérateurs



\*DCT = déchets de cuisine et de table

ISDND = installation de stockage des déchets non dangereux

# Prérequis

- Définition

**Biodéchets :** « *tous déchets non dangereux biodégradables de jardin ou de parc, tous déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tous déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires* » - Source : article R.541-8 du Code de l'environnement



<sup>2</sup> Lois Grenelle de 2009 et 2010, la loi LTECV dite Transition Énergétique pour la Croissance Verte du 17/08/2015, loi AGEC dite Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire du 10/02/2020

<sup>3</sup> contenant des matières animales et/ou végétales crues ou cuites

<sup>4</sup> Définition réglementaire mentionnée dans l'article L 541-1-1 du Code de l'Environnement

# Prérequis

- Définition

	Déchets des non-ménages	Déchets des ménages
<b>Déchets non alimentaires</b>	Résidus agricoles Effluents d'élevage Boues d'épuration Graisses Papiers/cartons d'activités économiques <b>Déchets verts de jardin (ex : parcs, bords de route...)</b>	<b>Déchets verts de jardin (ex : tontes de pelouses)</b> Papiers, cartons
<b>Déchets alimentaires</b>	<b>Déchets alimentaires des IAA</b> <b>Restauration collective</b> <b>Restauration commerciale</b> <b>Grande distribution</b> <b>Marchés de gros</b> <b>Marchés de quartier</b> Huiles de restauration, graisses	<b>Déchets de cuisine et de table (DCT) (ex : restes de repas, épluchures...)</b> <b>Denrées périmées, gaspillage alimentaire</b> Huiles alimentaires



RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Aspect réglementaire



# Réglementation : le tri à la source des biodéchets

**Loi AGEC – février 2020** : oblige l'ensemble des producteurs de déchets alimentaires et de déchets verts à se pourvoir d'une solution de tri depuis le **1er janvier 2024**.

Ainsi, doivent réfléchir à leur mode de gestion des biodéchets :

- les collectivités territoriales chargées de collecter les déchets de leurs adhérents
- les producteurs privés non collectés par le service public.

L'obligation du tri à la source ne signifie pas obligatoirement la mise en place d'une collecte séparée des biodéchets

Le tri à la source peut être développé de deux manières :

- Par le développement du compostage de proximité
- Par la mise en place d'une collecte séparée dédiée aux biodéchets



# Biodéchets et réglementation sanitaire

Les biodéchets font partie d'une catégorie de déchets soumis à la réglementation sanitaire, en raison de la présence de **sous-produits animaux (SPAN)**.

La réglementation sanitaire impose deux contraintes aux installations acceptant des biodéchets :

- Au cours du procédé de traitement des biodéchets, il est obligatoire d'opérer une **hygiénisation**, au choix :
  - l'hygiénisation en cuve de pasteurisation (70°C pendant une heure)
  - l'hygiénisation assurée par compostage (55°C pendant 14 jours ou 60°C pendant 7 jours ou 65°C pendant 3 jours).

- Toute installation réceptionnant des biodéchets doit posséder un **agrément sanitaire spécifique** attestant du respect de prescriptions de sécurité en matière de gestion de ce flux.

## Classification et traitement des sous-produits animaux

Règlement sanitaire européen 2009 et 2011

Haut risque sanitaire		Faible risque
Catégorie 1 (C1)	Catégorie 2 (C2)	Catégorie 3 (C3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques « Vache folle » et autres maladies</li> <li>• Risques environnementaux</li> <li>• Substances interdites</li> <li>• DCT transports internationaux</li> <li>• etc</li> </ul> <p>DCT : déchets cuisine table</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• « Lisier »</li> <li>• Contenu de l'appareil digestif (matières stercoraires)</li> <li>• Limites de résidus dépassées</li> <li>• C3 « pas frais »</li> <li>• Poussins morts dans l'œuf, fœtus</li> <li>• etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 sources provenant d'animaux aptes à l'abattage (sang, viande, plumes, graisses etc)</li> <li>• Matières d'IAA</li> <li>• Autres DCT,</li> <li>• etc</li> </ul>
Liste FERMEE(R.1069 – Article 8)	Liste OUVERTE (R.1069 – Art. 9)	Liste FERMEE(R.1069 – Article 10)

**INTERDITS EN  
METHANISATION**

**AUTORISES EN METHANISATION  
STERILISATION  
HYGIENISATION**

# Réglementation : Biodéchets et retour au sol

**Norme NFU 44-051** : Définit la qualité agronomique des substrats à épandre ainsi que l'absence de certains polluants (métaux lourds, polluants organiques, plastiques, verres, etc.).

**Socle commun sur les MFSC** (matières fertilisantes et supports de culture) à venir : abaisse les seuils autorisés (plastiques et verres)

Les biodéchets captés via une collecte séparée peuvent parfois être accompagnés de déchets indésirables : emballages plastiques ou métaux, couverts oubliés, pots en verre, etc. Outre des problèmes mécaniques lors du traitement par méthanisation, ces indésirables pourront également occasionner une pollution environnementale lors de l'épandage du digestat ou du compost sur les sols.

Afin de respecter les prescriptions en matière de retour au sol de la matière organique, il convient de mettre en place :

- Des **consignes de tri claires** et de la sensibilisation des producteurs en premier lieu
- **L'élimination** des plastiques et autres déchets indésirables, après collecte, via des **outils de déconditionnement**

Ces équipements acceptent des biodéchets emballés et parviennent à séparer l'emballage de la matière organique via des opérations mécaniques.

Les **outils de déconditionnement** (soumis à ICPE 2783) :

- Nature du flux entrant à traiter (niveau d'emballage, types de matières contenues...)
- Technologie (nombreux fabricants)



Une qualité de soupe (flux sortant) propre à chaque cas



RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Les solutions de tri à la source des biodéchets



# Les solutions de tri à la source

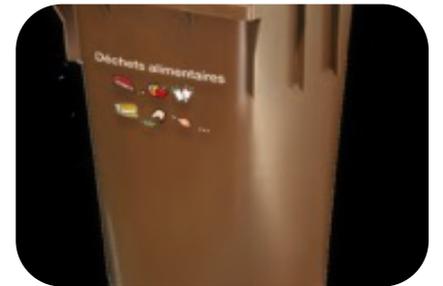
- **Gestion de proximité**

- La **gestion de proximité des biodéchets**, correspond aux situations où la gestion de tonnages inférieurs à 1 t/sem de déchets biodégradables non dangereux (de jardins ou de parcs, alimentaires ou de cuisine) est réalisée à proximité de leur lieu de production.
- Différentes solutions : le paillage, la tonte mulching, le compostage domestique, le compostage partagé, le compostage autonome en établissement, le compostage collectif de petite dimension...



# Les solutions de tri à la source

- **La collecte séparée des biodéchets**
  - En porte à porte (PaP), un volume de bac restreint à 30 – 40 L est généralement suffisant.
  - En points apports volontaires (PAV), il est préconisé de prévoir un maillage important de point pour faciliter le geste de tri (usagers situés à moins de 300m du PAV visés ; en termes de dimensionnement, en général 1 PAV pour 150 à 200 foyers.)



# Les solutions de tri à la source

➔ Réflexions à engager pour rechercher un panel de solutions adaptées aux caractéristiques du territoire envisagé

**PREVENTION**

➤ Outil de réduction des Biodéchets :

<b>Lutte contre le Gaspillage Alimentaire</b>		<b>Réduction Déchets Verts :</b> Plantations, ...		
Compostage domestique	Compostage partagé en pied d'immeuble	Compostage de quartier	Compostage autonome en établissement	Paillage, ...

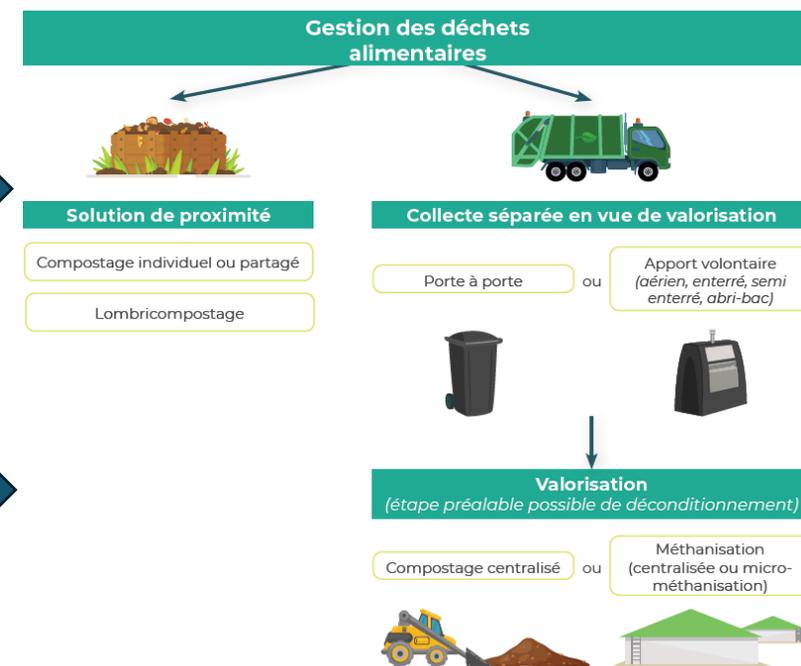
➤ Outil de détournement des déchets : **Gprox des biodéchets**

**VALORISATION**

➤ Gestion centralisée et collecte séparée des biodéchets (PAP et AV)

➤ Valorisations adaptées pour les biodéchets : retour au sol (et énergétique)

➤ Identification des utilisateurs des composts ou digestats dès le départ (et de l'énergie)





RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# La situation en Bourgogne-Franche-Comté



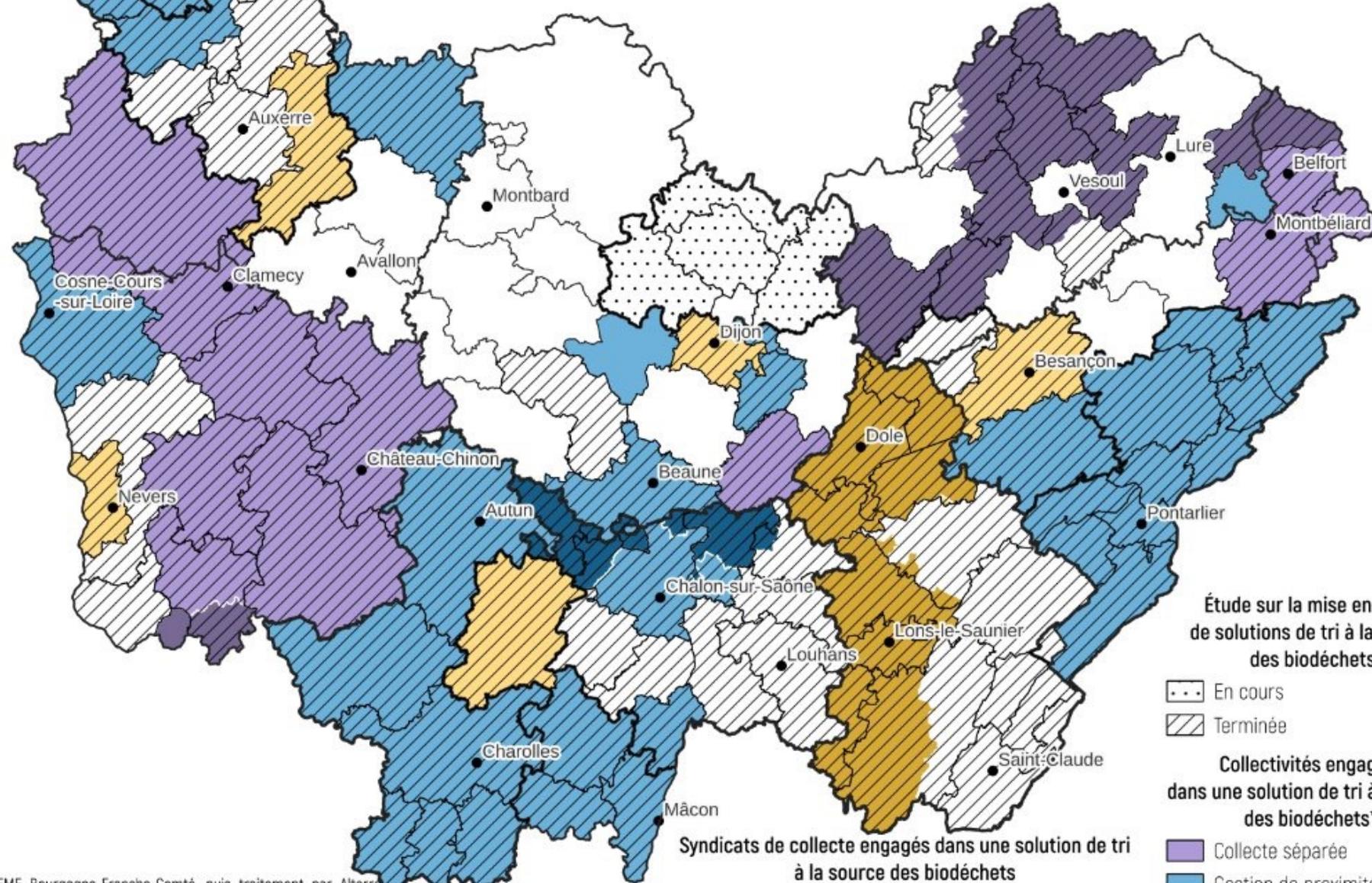
# Les collectivités

- Où en sont-elles ?



- Toutes les collectivités ne sont pas au même stade d'avancement
- Leur seule compétence obligatoire concerne la collecte et le traitement des déchets des ménages et assimilés
- Le choix du mode de gestion des biodéchets sur un territoire :
  - un sujet politique (coût de collecte, coût de fourniture de composteur individuel, prise en compte de l'habitat dense, solution de valorisation existant sur le territoire...)
  - dépend du type d'habitat du territoire (urbain dense, urbain et rural, touristiques,...) mais aussi des équipements présents sur le territoire (ISDND, incinération, méthanisation,...)

# Etat prévisionnel de la situation en BFC à oct. 2023



69 EPCI sur 90 sont engagés ou vont s'engager



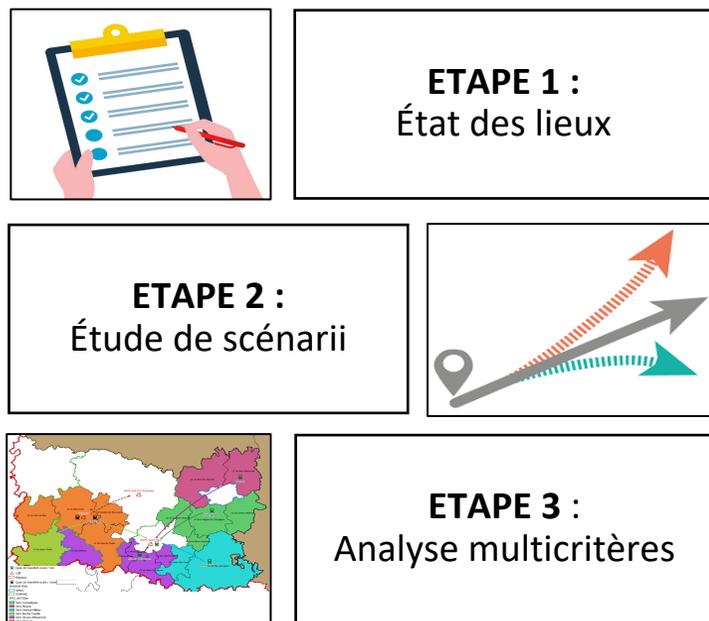
RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Étude territoriale sur le pré-traitement des biodéchets en Bourgogne-Franche-Comté

# ETUDE TERRITORIALE SUR LE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE



Région Bourgogne-Franche-Comté	
Types de déchets organiques à étudier : majoritairement des SPAn3	
<b>Biodéchets des ménages :</b> - Déchets de cuisine et de table (DCT)	<b>Biodéchets des producteurs non-ménagers :</b> - Restauration commerciale (hôtels, restaurants traditionnels, restauration rapide, traiteurs) - Restauration collective (restaurants scolaires, de santé, des administrations) - Distribution (épiceries, GMS, primeurs) - Petits commerces (boulangeries, pâtisseries) - Industries agro-alimentaires
<b>Périmètre pré-traitement</b>	Unités existantes réceptionnant des biodéchets de Bourgogne-Franche-Comté, situées dans ou hors de la Région et unités en projet
<b>Périmètre valorisation organique</b>	Unités situées à l'intérieur de la région Bourgogne-Franche-Comté et possédant un agrément sanitaire SPAn3 ou étant en projet d'agrément

- Périmètre sur le gisement considéré**
- Périmètre pré-traitement**
- Périmètre valorisation organique**



Permettre à l'ADEME d'avoir une vision globale du traitement actuel et futur des biodéchets en BFC en identifiant les sites de traitement et les projets en cours et en construisant des scénarii d'évolution.

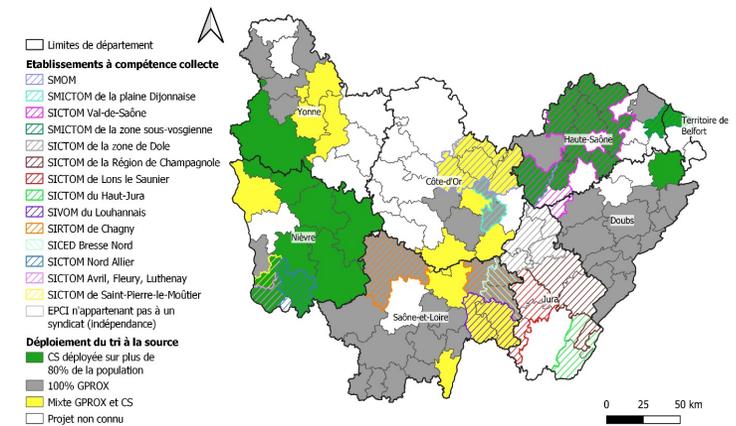
# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## État des lieux : Gisements de biodéchets en 2021-2022



Le gisement de biodéchets de Bourgogne-Franche-Comté actuellement collecté et valorisé se situe autour des **27 000 t**

- Les tonnages de biodéchets des ménages et assimilés collectés en 2020 s'élèvent à environ **6 400 t** pour 155 000 habitants desservis, soit 33 kg/hab en moyenne.
- Le gisement des producteurs non ménagers actuellement collecté s'élève à environ **20 700 t**.



# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## État des lieux : Définitions

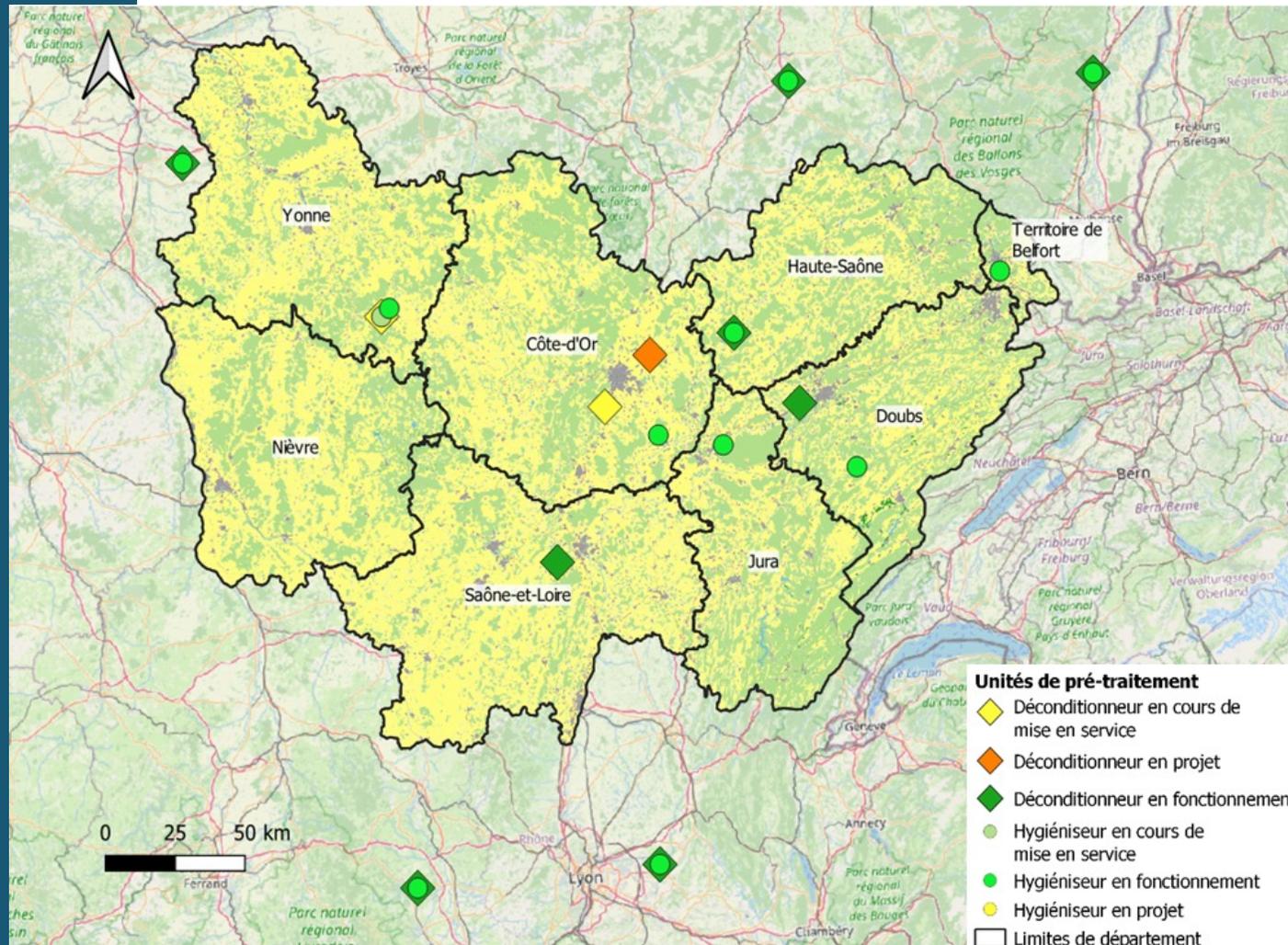


Le **pré-traitement** des **biodéchets** regroupe l'ensemble des techniques permettant de préparer la matière organique avant son passage en valorisation par compostage ou par méthanisation. Il existe deux principaux procédés de pré-traitement, tous deux complémentaires :

- Le **déconditionnement** qui a pour principe de **séparer** les **emballages** des biodéchets de la **fraction organique** valorisable.
- L'**hygiénisation** qui a pour but d'assurer l'**innocuité sanitaire** des biodéchets et donc le respect des prérogatives propres à la réglementation sanitaire.

# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## Etat des lieux : Infrastructures de pré-traitement

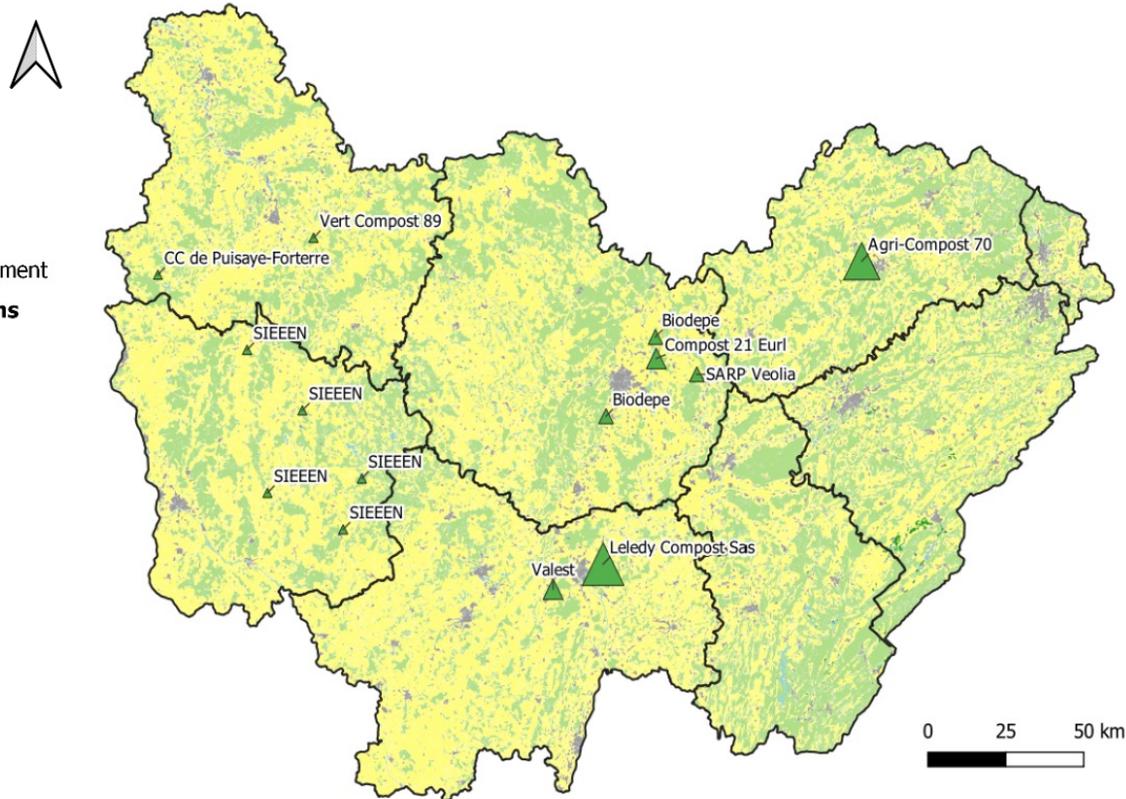


- En BFC : 4 installations de déconditionnement dont 2 avec hygiénisation en fonctionnement en 2023, pour **11 500 t** de biodéchets accueillis en 2021
- 2 en projet
- **Capacité projetée** du parc des 6 installations comprise entre **30 000 et 45 000 t en 2024 en BFC**
- + Installations de déconditionnement et d'hygiénisation présentes à proximité de la Région : accueil de **100 t** de biodéchets en 2021, et capacité de **6 000 t**
- **Capacité d'accueil** du parc global entre **34 000 et 51 500 t** de biodéchets à l'horizon 2024+



# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## Etat des lieux : Infrastructures de compostage

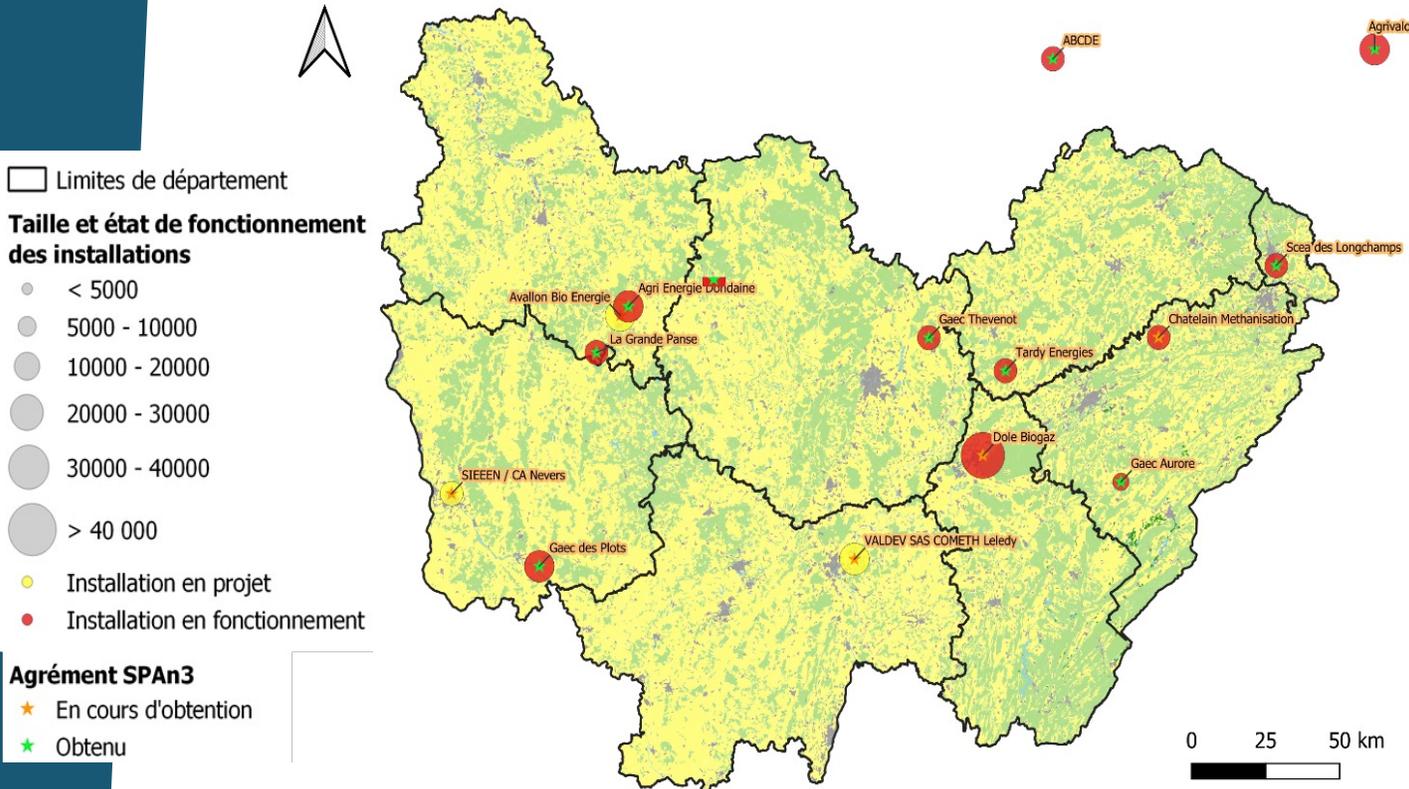


En BFC : 14 unités de compostage agréées SPAn3, dont 12 traitent environ 15 000 t de biodéchets.

- Capacité projetée de 20 à 30 000 t de biodéchets d'ici 2040

# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## Etat des lieux : Infrastructures de méthanisation



- En 2021, 5 installations réceptionnent 12 000 t de biodéchets en vrac ou déconditionnés en BFC
- Certaines prévoient d'augmenter leur capacité d'accueil
- D'autres installations projettent d'obtenir un agrément SPAn3

- Potentiel de 30 000 t de capacité d'accueil de biodéchets d'ici 2024+ et plus de 40 000 t d'ici 2040

# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## Conséquences sur le maillage territorial en unités de pré-traitement



	Référence	Référence avec restriction du périmètre de chalandise à 75 km	Déploiement total de la CS – Limite du rayon d’approvisionnement à 75 km
<b>Analyse technique</b>			
<b>Autonomie de pré-traitement</b>	<p><b>Gisement = 36 à 38 000 t</b></p> <p>Capacité de pré-traitement = [34 500 ; 51 500] t</p> <p>☑ <b>Autonomie de la Région BFC pour le pré-traitement</b></p>	<p><b>Gisement = 68 à 78 000 t</b></p> <p>Capacité de traitement = [34 500 ; 51 500]</p> <p>➔ <b>La Région BFC n’est pas autonome pour le pré-traitement</b></p>	
<b>Concurrence locale entre unités de pré-traitement</b>	<p><b>Forte concurrence locale pour le gisement, mais un équilibre de la concurrence possible si chaque exploitant se limite à sa zone d’approvisionnement.</b></p>	<p><b>Forte concurrence locale pour le gisement + limite du rayon d’approvisionnement ☐ déséquilibre de la concurrence</b></p> <p><b>Création possible d’1 unité de pré-traitement dans un scénario de déploiement total de la CS</b></p>	<p><b>Gisement + important, ne limitant pas l’approvisionnement des unités</b></p> <p>☑ <b>Créer 1 unité supplémentaire ou revampier l’existant</b></p>

\* Analyse globale des scénarii à retrouver dans la synthèse de l’étude

# ETUDE PRE-TRAITEMENT DE BIODECHETS EN BFC

## Conclusion



- **Le parc de pré-traitement par déconditionnement** qui se met en place permet de traiter l'intégralité de ce gisement sans pour autant engendrer de difficultés sur le plan concurrentiel.
- Les **infrastructures de valorisation organique**, bien qu'encore en cours de structuration, devraient avoir la **capacité de traiter ce nouveau flux**.
- Hormis dans le scénario de déploiement total de la collecte séparée, il ne semble **pas opportun de développer de nouvelles infrastructures de déconditionnement de biodéchets**. Il convient cependant de rester attentif à l'évolution des choix des collectivités ainsi que de certains sites dont les équipements vieillissants ne seront peut-être pas renouvelés.
- Bien que le **déconditionnement de biodéchets non emballés** et en particulier ceux des ménages ne soit **pas réglementairement obligatoire**, recourir à des **outils de déconditionnement** peut néanmoins s'avérer utile afin de **respecter les conditions du retour au sol** de la matière organique tout en accompagnant des dispositifs de **réduction du gaspillage alimentaire** et en communiquant sur de **meilleurs gestes de tri** pour l'ensemble des producteurs de biodéchets.
- L'implantation du pré-traitement doit être pensée selon une logique de **proximité géographique** aux **producteurs de biodéchets** mais également aux **exutoires de valorisation organique**, et ce afin de **limiter l'impact environnemental et sanitaire lié au transport** de la matière organique. Le maillage des unités de pré-traitement présentes en Bourgogne-Franche-Comté permet de répondre à ce besoin.

**Un gisement actuellement collecté de 27 000 t de biodéchets**, pouvant au minimum être amené à **36 000 t à l'horizon 2030** en scénario tendanciel et à plus de 60 000 t en scénario 100% collecte séparée

**Des scénarii pour alimenter les réflexions**

Un déconditionnement pour quel type de matières?

**Un fonctionnement propre à chaque duo d'acteurs à tester et approuver**



# Les collectivités





# Les collectivités

- Quels sont les services potentiellement impliqués ?
  - Le service Déchets
    - Premier service duquel il faut se rapprocher dans une démarche d'intégration de biodéchets des ménages dans un projet de méthanisation (qui orientera vers un syndicat de collecte et/ou traitement s'il y a eu délégation de compétence)
    - Interlocuteur qui peut accompagner l'évaluation du gisement du territoire
  - Le service Énergie
    - Service qui peut accompagner le porteur de projet sur la question de la valorisation du biogaz : chaleur, GNV...

# Les collectivités

## Le projet de méthanisation : agricole, territorial ou dédié biodéchets

### Les acteurs des déchets

Syndicats de collecte, syndicats de traitement, collecteurs privés, producteurs privés (GMS, restauration, ménages)

Rôle

Gisements  
Collecte  
Logistique

### Les acteurs agricoles

Chambres d'agriculture, CUMA, agriculteurs

Rôle

Ressources agricoles  
Plan d'épandage  
Logistique

## Collectivités

### Les habitants

Riverains, habitants, associations environnementales

Rôle

Sensibilisation  
Informations  
Concertation

### Les acteurs de l'énergie

Gestionnaires de réseaux (GRDF, ELD, syndicats d'énergie)

Rôle

Capacité d'injection réseau  
Montage de projets EnR

## Accompagnement technique et réglementation : AMO, MOE

Dimensionnement technique et économique (collecte, unité de traitement), dossier réglementaire, accompagnement juridique, sensibilisation/concertation

# Les collectivités

- Quels rôles peuvent jouer les collectivités dans le développement de projet ?





RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTÉ

  
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Agriculteurs

# Les agriculteurs

- Comment quantifier la ressource brute du territoire ?
  - Se rapprocher de la collectivité d'implantation du projet (et éventuellement des collectivités mitoyennes du territoire) pour récupérer **les informations** d'ores et déjà **disponibles**
  - Échanger avec la collectivité pour définir **le taux de mobilisation** de la ressource brute qui semble réaliste sur le territoire
  - Contacter les **producteurs professionnels** : industries agroalimentaires, restaurants, EPHAD, Collèges (compétence départementale), Lycées (compétence Régionale), GMS...

## Gros producteurs de biodéchets, EPCI, Syndicats, Collecteurs... avec qui contractualiser ?

- La clef : **diversifier** ! (saisonnalité, lissage des volumes,...)
- Capacité SPOT pour **saisir des opportunités**
- La **sécurisation** peut aussi passer par un partenariat (capitalistique par exemple)
- Inscrire la collaboration dans la durée

# Les agriculteurs

## Le retour au sol

- La **réglementation** autour du tri à la source des biodéchets impose le retour au sol
- Ce retour au sol peut se faire sous forme de **compost** ou sous forme de **digestat**
- Pour le digestat, ce retour au sol peut se faire au travers :
  - D'un plan d'épandage (le digestat reste sous statut de déchet)
  - D'une démarche d'AMM
  - De la normalisation (norme de NFU 44-051 imposant une étape finale de compostage)
  - Du cahier des charges DigAgri (seuls des biodéchets des IAA sont autorisés pour pouvoir prétendre à cette démarche et la proportion d'effluents d'élevage doit être d'au moins 33% de la ration)

# Les agriculteurs

## Le retour au sol

### Statut de déchet

- Plan d'épandage
- Responsabilité du **producteur**
- Possibilité de facturer la prestation d'épandage et de monnayer le digestat MAIS le producteur reste responsable de son déchet

### Statut de produit

- AMM, NFU 44-051, DIGAGRI
- Responsabilité de l'utilisateur
- Marché libre du fertilisant (possibilité de vendre)
- Cession gratuite reste possible

# Les agriculteurs

- Quels impacts sur la qualité du digestat ?
  - Source de NPK supplémentaire
  - Besoin d'acquérir encore de la connaissance sur la qualité du digestat issu de la méthanisation de biodéchets
  - La propreté de l'intrant détermine la propreté du digestat (verre, plastique, autres inertes...)

		Digestat brut	Digestat solide	Digestat liquide	Digestat composté
Valeur agronomique Quantité d'éléments	État	Liquide	Tenue en tas	Liquide	Tenue en tas
	Teneur en matière sèche (% MS)	5 % - 15 %	> 25 %	3 % - 8 %	> 30 %
	Azote ammoniacal (NH <sub>4</sub> )	Faible présence	Présence importante	Faible présence	Présence importante
	Azote organique (Norg)	Faible présence	Faible présence	Présence importante	Faible présence
	Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Faible présence	Faible présence	Présence importante	Faible présence
	Potassium (K <sub>2</sub> O)	Faible présence	Présence importante	Faible présence	Présence importante
	Carbone stable	Présence importante	Faible présence	Présence importante	Faible présence

Légende : importance de la concentration en éléments



Faible présence

Présence importante

# Les agriculteurs

Quels points d'attention sur la qualité du biodéchets ?

Quelles solutions à mettre en œuvre ?

- **Formation** (chez le producteur de biodéchets pour sensibiliser au geste de tri dans la durée)
- **Surveillance des arrivées** sur le site de déconditionnement
- Ouvrir son site aux **visites pédagogiques**
- Prévoir des interventions dans les écoles notamment pour **sensibiliser au geste de tri**
- Passer une **convention de visite** avec la collectivité
- Bien étudier la **technologie de déconditionnement** en fonction de la typologie de son projet (*Guide ADEME déconditionnement, v2 en cours*)

# Les agriculteurs

- Quels prérequis pour intégrer des biodéchets dans une unité de méthanisation
  - Avoir le statut ICPE (a minima Enregistrement) et un agrément sanitaire à jour
  - En dehors des biodéchets exclusivement végétaux, ces intrants doivent être **hygiénisés** avant introduction dans les ouvrages de digestion

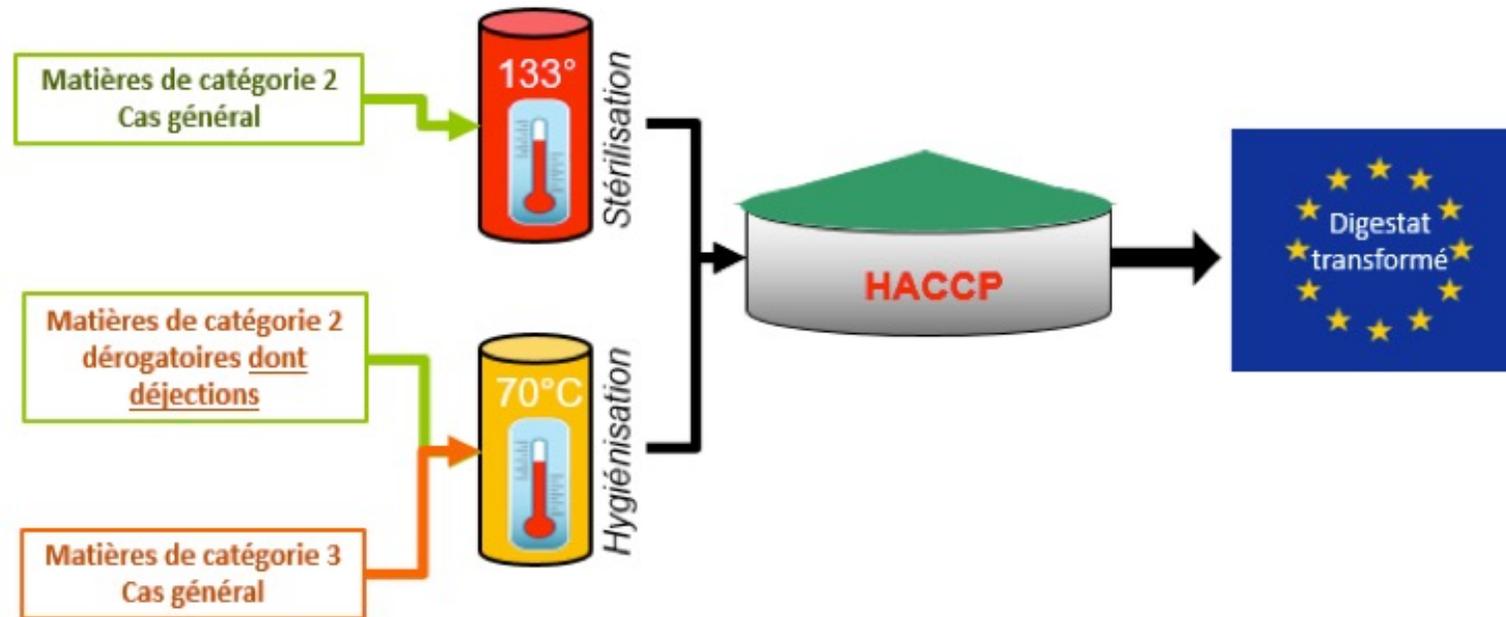
Pour rappel : les soupes de biodéchets, déchets de table et autres produits alimentaires d'origine animale ne peuvent en aucun cas être admises en méthanisation sans hygiénisation

- Avoir des installations de réception **limitant les nuisances olfactives** pour les tiers à proximité de l'installation (bâtiment avec traitement de l'air par exemple)
- Rubrique ICPE 2783 pour les **sites de déconditionnement**

# Les agriculteurs

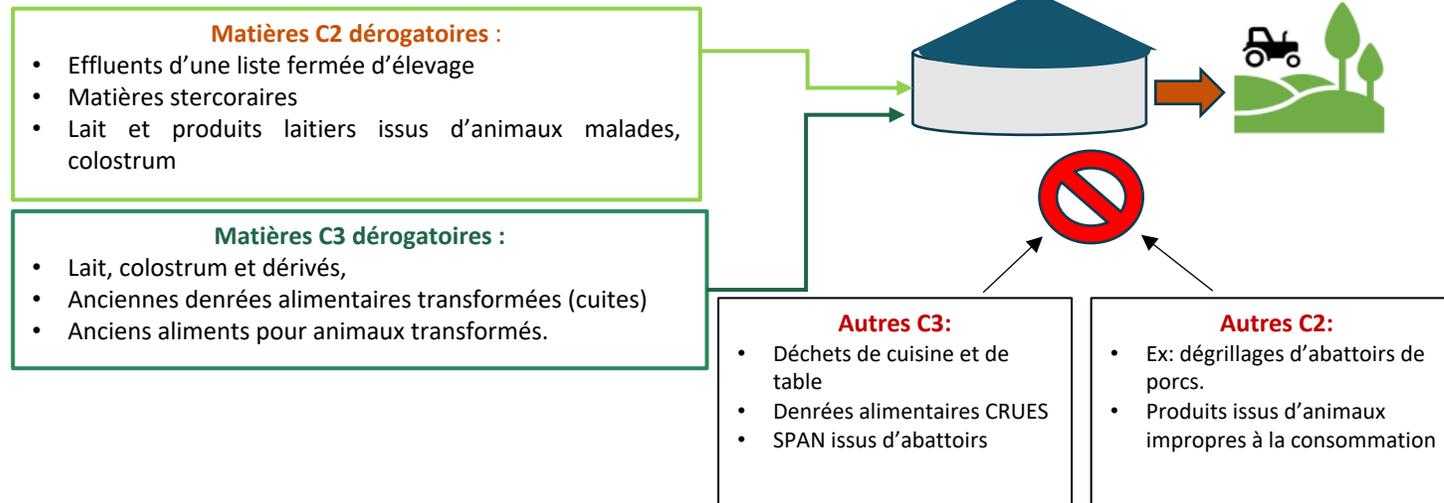
- Points précis sur l'hygiénisation

**CAS DE FIGURE A : Cadre général** (Strict respect du règlement sanitaire Européen)



# Les agriculteurs

- Points précis sur l'hygiénisation
- Dérogation à l'hygiénisation :

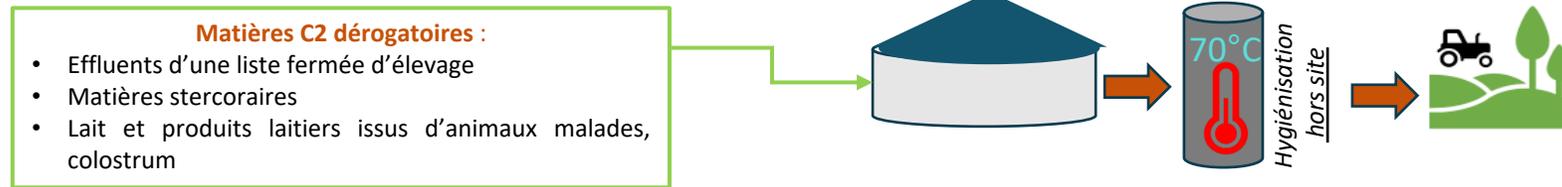


Sans hygiénisation, pas de possibilité d'introduire des DCT, des déchets de GMS, de la soupe de biodéchets

# Les agriculteurs

- Points précis sur l'hygiénisation

- Hygiénisation de la totalité du digestat (dérogatoire)

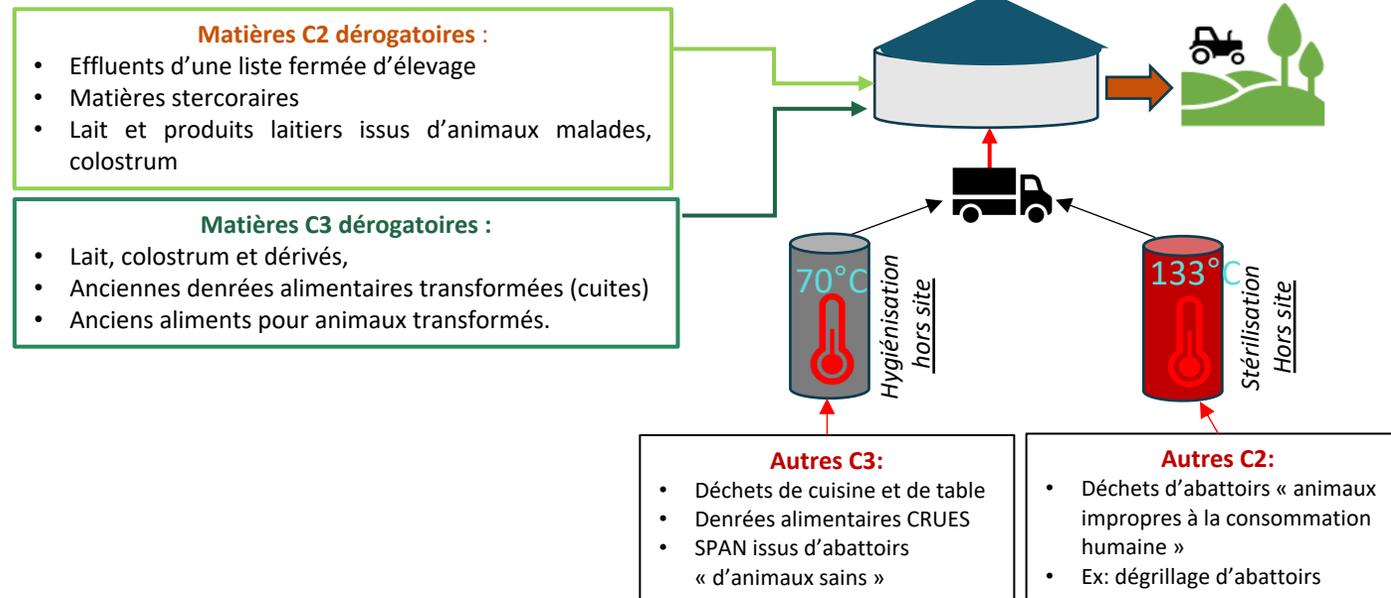


Induit d'avoir un deuxième agrément sanitaire pour la production d'engrais organique (digestat hygiénisé)  
Consommation énergétique importante

# Les agriculteurs

- Points précis sur l'hygiénisation

- Hygiénisation hors site

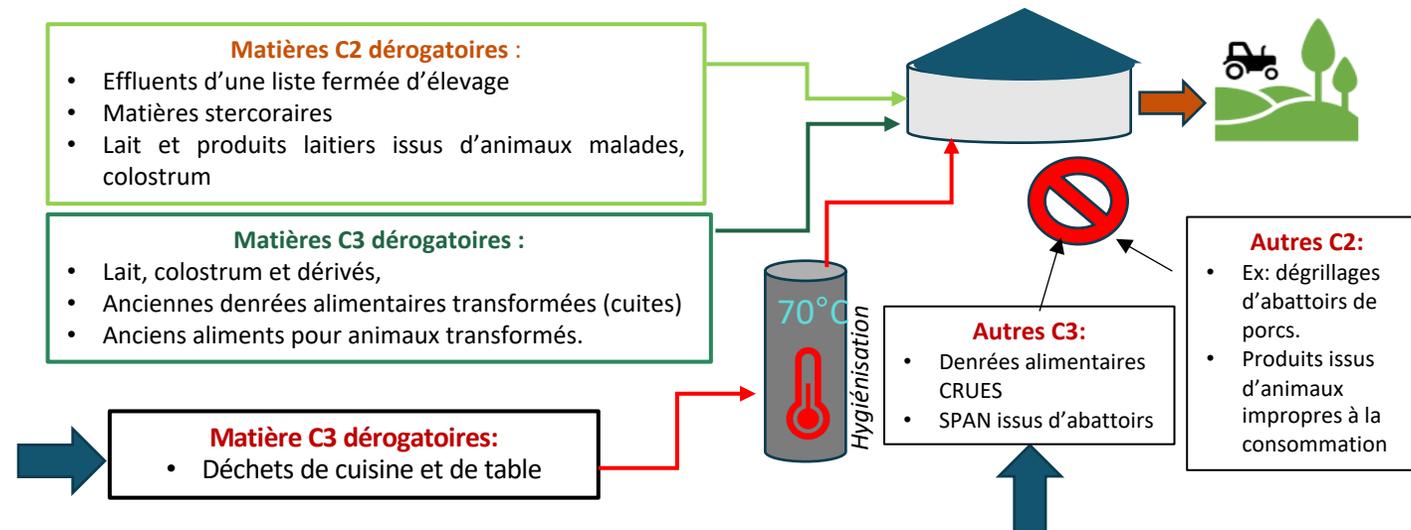


Possibilité d'introduire des DCT, des déchets de GMS, de la soupe de biodéchets s'ils sont hygiénisés HORS SITE (selon la doctrine du ministère en vue de conserver la dérogation à l'hygiénisation pour les C2 et C3 dérogatoires)

# Les agriculteurs

- Points précis sur l'hygiénisation

- Dérogation avec hygiénisation sur site des DCT :



**Les déchets de cuisine et table sont les seuls SPAn C3, que l'on peut hygiéniser sur site, tout en dérogeant à l'obligation de traiter aussi les lisiers et fumiers.** Les denrées alimentaires d'origine animale non transformées<sup>1</sup> (crués) ne peuvent pas être admises sur un site qui souhaite déroger à l'hygiénisation des effluents d'élevage.

# Les agriculteurs et les collectivités

- Quels sont les différents portages possibles ?

## Portage par un agriculteur ou un groupement d'agriculteurs

- Sociétés dédiées :
  - agricoles : EARL, GAEC, SCA
  - non agricoles : SAS (à la marge : SARL, SCIC)
- Méthanisation incluse dans les actifs agricoles (agriculteur, personne physique, EARL, GAEC)

## Portage par un opérateur ou un industriel privé

- Méthanisation incluse dans les actifs industriels
- Sociétés dédiées : SAS (à la marge : SARL, SCIC)

## Portage par un collectif

- Sociétés dédiées : SAS (SARL), SA, SEM, SCIC

## Portage public

- Maîtrise d'ouvrage publique : utilisation des contrats publics
- Maîtrise d'ouvrage déléguée : concession, création d'une SEMOP, création d'une SPL

# Prochain Webinaire



## Retours d'expériences d'acteurs locaux sur l'intégration des biodéchets en méthanisation

### Intervenants potentiels :

- Animation par Thomas Filiatre, Chargé de projets méthanisation Solagro
  - Une collectivité collectant les biodéchets
  - Un exploitant de site de déconditionnement et méthanisation
  - Un exploitant de site de méthanisation et compostage

Le 10 avril de 13h à 14h30

Inscriptions sur <https://methabfc.fr/>

# LES MESSAGES CLES DE L'ADEME

## 1 Prévention et éducation = éviter de produire des déchets !

- Lutte contre le gaspillage alimentaire (rations adaptées, conserver et recuisiner les restes, don...)
- Achat en vrac (quantité nécessaire, diminution des emballages)

-> Bénéfices : Economies, responsabilisation éco-citoyenne

## 3 Si collecte, un tri à la source impeccable !

- Des consignes claires et strictes pour chacun des usagers pour éviter les indésirables (plastiques, métaux, verre)
- Des moyens humains pour du contact direct, de l'appui, du porte à porte...

-> **Politique publique** : Rôle important et obligatoire, avec sanctions si non-respect (non-ramassage des poubelles contaminées (scellage des conteneurs), avertissements, puis amendes)

## 5 Collectivités : Sauf tonnage minimum suffisant, s'adosser à un méthaniseur agricole en place

- Investir dans une méthanisation 100% biodéchets est possible mais coûteux, ce qui nécessite d'avoir au moins 5 000-10 000 t de biodéchets alimentaires /an à traiter
- Engager un dialogue territorial avec les unités de méthanisation agricoles en service à proximité, pour examiner le calibre et le timing des investissements nécessaires au regard du gisement de biodéchets mobilisables
- S'appuyer sur les communautés régionales méthanisation qui fédèrent les acteurs publics : Région, Chambre d'agriculture, AAMF (Agriculteurs Méthaniseurs de France), ADEME, GRDF/Grtgaz/Teregra, etc.
- Etre co-actionnaire des projets pour s'inscrire dans un partenariat stable et co-responsable, avec des retombées économiques pour le territoire

## 2 Traiter sur place ses biodéchets = éviter la collecte !

- Compostage individuel, d'immeuble, de quartier

-> Bénéfices : acte éco-citoyen positif, prise de conscience et réflexion élargie (gaspillage...), maîtrise de la hausse des coûts du service public de gestion des déchets, réduction des transports

-> Politique publique d'appui : mise en œuvre de la tarification incitative

## 4 Plateformes de compostage et unités de méthanisation ne s'opposent pas, elles sont à activer simultanément \*

- Même pré-requis de qualité des biodéchets, car retour au sol
- Seuls les biodéchets alimentaires sont intéressants à méthaniser, pas les déchets verts
- La méthanisation produit « à la fois » de l'énergie et un fertilisant organique

\* Fiche comparative à retrouver en p26 de l'Etude Pré-traitement de biodéchets en BFC

# LES AIDES DE L'ADEME AUX BIODECHETS

	Etude de faisabilité	Investissement* (Biodéchets ménages > 50%)	Investissement* (Biodéchets ménages < 50%)
Aides tri à la source :	N'est plus éligible en 2024	Financement fonds vert	
Aides prétraitement :			
- Déconditionneur	50 à 70% selon taille ets	Au cas par cas, selon les résultats de l'étude de faisabilité et l'analyse de l'ADEME	
- Hygiénisation	50 à 70% selon taille ets	Jusqu'à 55% d'aides max selon la taille ets	
Aides au traitement :			
- Compostage	50 à 70% selon taille ets	Jusqu'à 55% d'aides max selon la taille ets	
- Méthanisation **	50 à 80% selon taille ets + aides AMO, études supplémentaires	45% des coûts admissibles, fonction du ratio de biodéchets des ménages	Au forfait selon production : 45 euros/MWh en injection 110 euros/MWh en cogénération + Analyse éco Région, FEDER, FEADER

\* Une étude de faisabilité doit systématiquement être réalisée pour pouvoir prétendre aux aides à l'investissement  
 \*\* *Règlement d'intervention régional ADEME Région* à retrouver sur <https://methabfc.fr/>

# RESSOURCES POUR COMMUNIQUER

**MÉTANISATION : QUELLES RETOMBÉES POUR LES TERRITOIRES ?**

**UN LEVIER D'INDÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE**

1450 unités de méthanisation en France en 2023

7 TWh de biométhane injectés dans le réseau de gaz

110 TWh de gaz naturel consommés en France

Une énergie renouvelable produite 24h/24

**DE NOMBREUX SERVICES À L'ÉCHELLE LOCALE**

2,2K tonnes de déchets agricoles valorisés

15 à 20% de réduction des coûts de traitement des déchets

500 emplois directs

60 emplois indirects

6 à 8X moins de gaz à effet de serre que le gaz d'origine fossile

**ATTENTION AUX IDÉES RECUES !**

1. Plus de travail ?  
Le projet moyen de 1000 tonnes de déchets TSE 2 nécessite de créer 10 à 15 emplois permanents de culture par jour.

2. Des pesticides dangereux ?  
Les intrants peuvent être intégrés et traités avant méthanisation et par conséquent valorisés et partiellement détruits.

3. Des déchets dangereux ?  
Les déchets dangereux sont à traiter séparément et ne peuvent pas être méthanisés.

4. Des déchets dangereux ?  
Les déchets dangereux sont à traiter séparément et ne peuvent pas être méthanisés.

5. Des déchets dangereux ?  
Les déchets dangereux sont à traiter séparément et ne peuvent pas être méthanisés.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



## la Librairie

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**Tri à la source des biodéchets**

CLÉS POUR AGIR

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**La méthanisation EN 10 QUESTIONS**

Une énergie prometteuse, issue des matières organiques

CLÉS POUR AGIR

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**ConcerTO**

MATIÈRES ORGANIQUES & INTELLIGENCE COLLECTIVE

Comment mettre en place une démarche de concertation territoriale.

CLÉS POUR AGIR

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**Tri des déchets alimentaires des professionnels > A quel coût ?**

**DEUX SOLUTIONS PRINCIPALES**

1. COMPOSTAGE EN BAC	2. COLLECTE SÉPARÉE
<b>INVESTISSEMENT</b> Bacs, bennes <b>80 k€</b>	<b>INVESTISSEMENT</b> conteneurs, bennes, table de tri, <b>1090 k€</b>
<b>FOICTIONNEMENT</b> Pas de personnel (Et des déchets, gestion des composteurs...) <b>1775 k€/an</b>	<b>FOICTIONNEMENT</b> <b>10 170 k€/an</b> (en dont) 5 900 k€ de frais de personnel (gestion des déchets et traitement, location des bacs...) 4 270 k€ de frais entiers (gestion des déchets et traitement, location des bacs...)
<b>COÛT GLOBAL</b> producteurs < 5 t/an : <b>600 k€</b> entre 5 et 10 t/an : <b>290 k€</b>	<b>COÛT GLOBAL</b> producteurs < 5 t/an : <b>1250 k€</b> producteurs entre 5 et 10 t/an : <b>720 k€</b> producteurs > 10 t/an : <b>630 k€</b>

**POINTS DE VIGILANCE SUR L'UTILISATION DE CES DONNÉES**

Les coûts présentés sont des coûts moyens issus d'une enquête. Il s'agit d'une première estimation, à considérer avec précaution car pas forcément représentatif de tous les producteurs non-ménages (propriété d'établissements isolés, etc.).

Les coûts globaux présentés pour le compostage en bac sont préliminaires et une partie des établissements est destinée gratuitement ce qui contribue à diminuer le coût moyen. D'autres modalités de compostage existent (en chaine, biométhanique, en atelier...), pour lesquelles le coût global est plus élevé avec un investissement initial important.

Par ailleurs, seuls les coûts de compostage en bac sont présentés et une partie des établissements est destinée gratuitement ce qui contribue à diminuer le coût moyen. D'autres modalités de compostage existent (en chaine, biométhanique, en atelier...), pour lesquelles le coût global est plus élevé avec un investissement initial important.

Les prestations de collecte sont encore rares et difficilement disponibles sur l'ensemble du territoire, les coûts sont peu optimisés mais devraient évoluer dans le futur.

**RAPPEL RÉGLEMENTAIRE**

Tout producteur de biodéchets est, de surcroît, tenu de les collecter, dans l'obligation de les séparer pour les trier à la source en vue de leur valorisation.

Année	Champs	Produits transformés	Tous les producteurs
2016	Champs	Produits transformés	Tous les producteurs
2023	Champs	Produits transformés	Tous les producteurs
2024	Champs	Produits transformés	Tous les producteurs

Pour en savoir plus : Premières estimations des coûts de gestion des déchets alimentaires des producteurs non-ménages

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**Gestion des biodéchets issus des activités économiques**

CLÉS POUR AGIR

# Des besoins à faire remonter ?



Metha BFC est un dispositif d'**animation régionale** porté par Solagro pour le compte de l'ADEME et la Région Bourgogne-Franche-Comté

Permanence téléphonique les lundi et jeudi après-midi

Tel : 03 45 81 06 30

Ressources et actualités à retrouver sur : <https://methabfc.fr/>

Replay du webinaire disponible prochainement