
2^{ÈME} RENCONTRE FRANCILIENNE DE LA MÉTHANISATION

PROMÉTHA – CERCLE FRANCILIEN DE LA MÉTHANISATION

20 novembre 2023

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

Un forum ouvert aux échanges, aux témoignages, aux questions.
N'hésitez pas à participer !

Merci de présenter votre structure lors de vos prises de parole

14h00 - 16h00

Forum : biodéchets et méthanisation

PREMIÈRE SÉQUENCE : ÉTAT DES LIEUX FRANCILIEN À 1 MOIS DE L'ÉCHÉANCE DE GÉNÉRALISATION DU TRI – 30 MINUTES

- Objectifs relatifs aux biodéchets dans le PRPGD – Séverine DUCOTTET – Région
- Avancement du déploiement du tri des biodéchets par les collectivités – Marie BOURSIER – ADEME
- Etat des lieux du parc d'unités de traitement, tonnages collectés et traités 2022 – Blandine BARRAULT – ORDIF
- Retour d'expérience de déploiement de la collecte – Valérie BERAET – SIOM de la vallée de Chevreuse

2ÈME SÉQUENCE : PROBLÉMATIQUE DE QUALITÉ DES SOUPES DE BIODÉCHETS - 1H10

1) Qualité amont des biodéchets : le tri et la collecte

- La collecte des restaurateurs, ménages et marchés – Sébastien ROUSSEL – Moulinot
- La collecte des GMS – Emilie VIAL – REFOOD

2) Préparation : déconditionnement et hygiénisation

- Hygiénisation et déconditionnement : cadre réglementaire – Pierre-Henry PIQUET – Performa Environnement
- Déconditionnement : principales technologies – Benjamin CARON – AB-SOLU
- Retour d'expérience d'exploitation de déconditionneurs – Sébastien ROUSSEL – Moulinot

3) Utilisation : méthanisation et valorisation digestat

- Encadrement réglementaire du retour au sol des digestats – Pierre-Henry PIQUET – Performa Environnement
- Retour d'expérience d'utilisation de biodéchets en méthanisation agricole – Lionel BOURSAUD – Bassée Biogaz
- Retour d'expérience d'utilisation de biodéchets en méthanisation territoriale – Eric ZILLIOX – CVE

POUR ALLER PLUS LOIN - 10 MINUTES

- Valorisation digestats de biodéchets en Agriculture Biologique – Séverine DUCOTTET – Région IDF
- AAP GRDF sur la production de sacs de collecte métha-compatibles – Séverine DUCOTTET – Région IDF

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

Première séquence : état des lieux francilien à 1 mois de l'échéance de généralisation du tri

Forum : biodéchets et méthanisation

Séverine DUCOTTET

Région IDF, chef de projet biomasse énergie

*Obligations réglementaires et objectifs relatifs aux biodéchets
dans le PRPGD*

Forum : biodéchets et méthanisation

Qu'est-ce que les biodéchets ?

« Tout déchet non dangereux biodégradable

- de jardin ou de parc,
- alimentaire ou de cuisine,
- ou comparable,

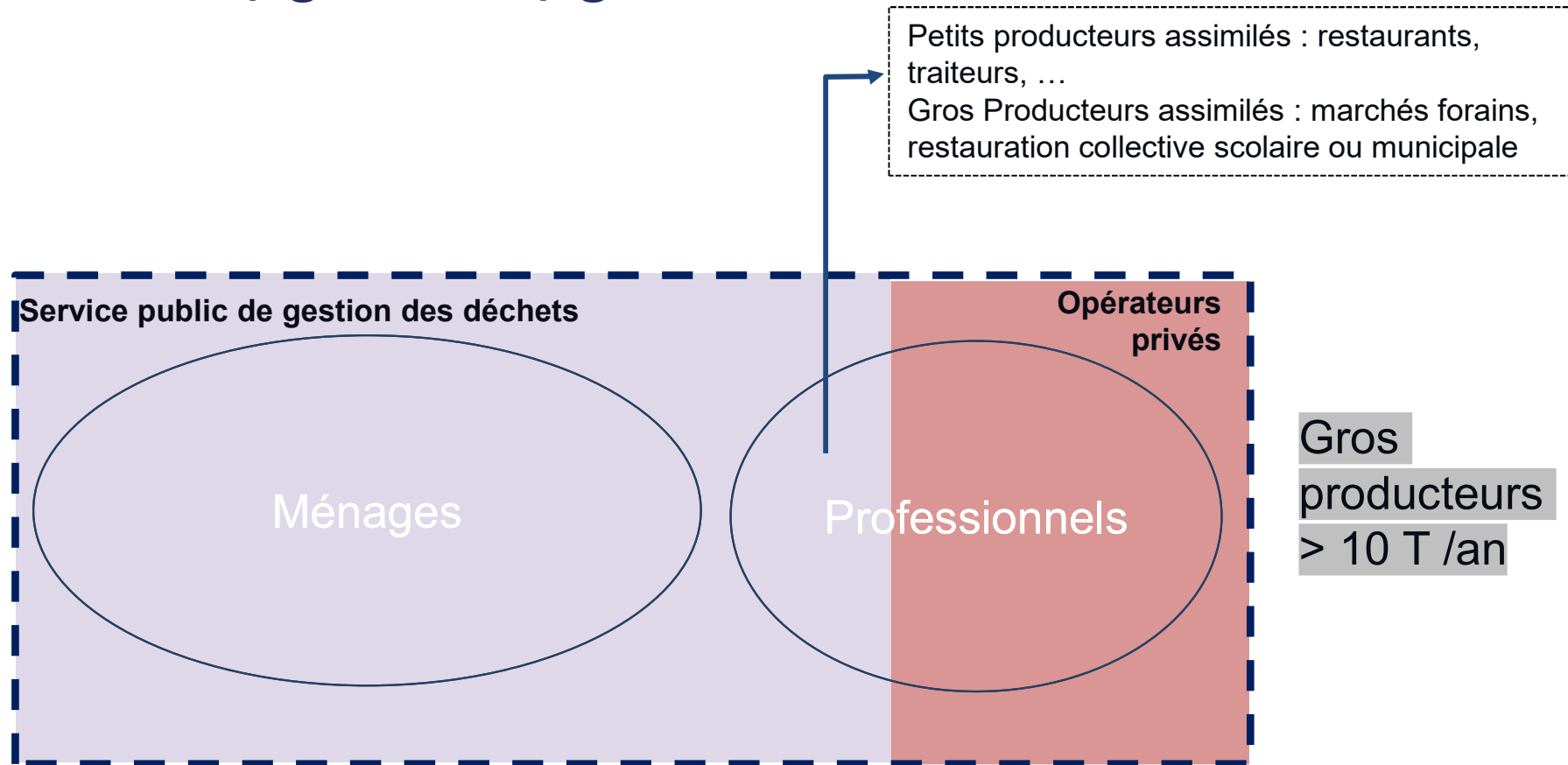
issu notamment des :

- ménages,
- bureaux,
- restaurants,
- commerces de gros,
- cantines,
- traiteurs,
- magasins de vente au détail,
- établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires. »



Forum : biodéchets et méthanisation

Producteurs / gisement / gestion



Forum : biodéchets et méthanisation

Généralisation du tri à la source des biodéchets programmée en plusieurs étapes

LOI LTECV, LOI AGECE ET ORDONNANCE 2020, PRPGD

Loi « Grenelle 2 »

2012

1er janvier

2016

obligation pour les
gros producteurs >
10T /an

**31 décembre
2023**

Généralisation

obligation pour tous
(ménages)

31 décembre 2022

obligation producteurs

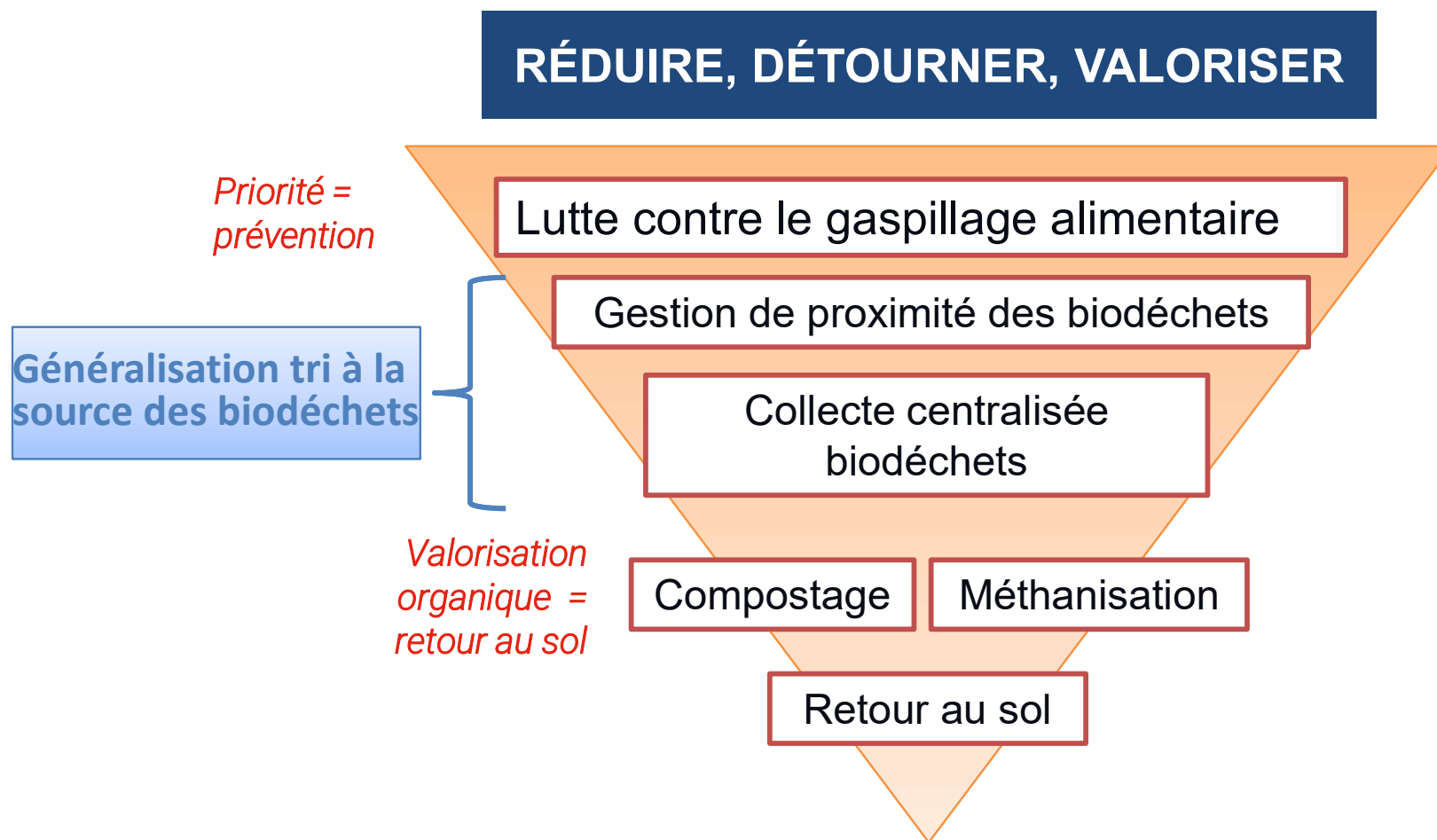
> 5 T /an

- 50 %
Gaspillage
alimentaire en
2025



Forum : biodéchets et méthanisation

Hiérarchie des modes de traitement et tri à la source des biodéchets alimentaires



Forum : biodéchets et méthanisation

Tri à la source des biodéchets et PRPGD



Gestion de proximité

- > **Compostage de proximité**
habitat indiv, collectif, établissement
- > **Collecte douce ou apport à un traitement local** par électro-compostage



Collecte séparée en bacs avec des bennes adaptées

- (porte à porte ou apport volontaire)
- > déconditionnement / hygiénisation
- > PF compostage ou méthaniseur



PRPGD

Renforcer le compostage de proximité

Expérimenter : solutions de gestion de proximité, collectes porte à porte/ apport volontaire

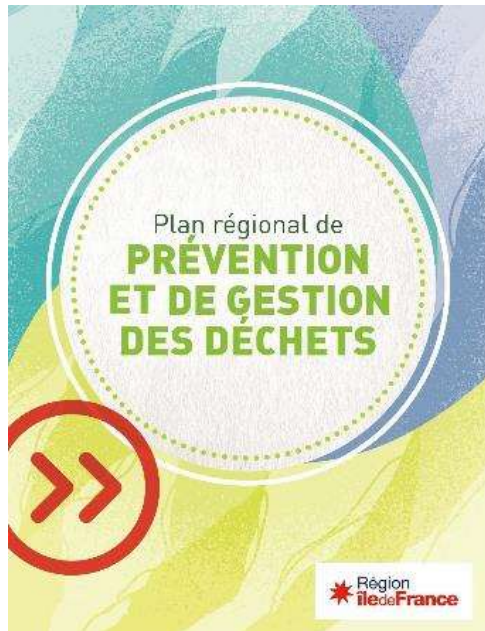
Etudes de pré-opérationnelles pour faire évoluer le SPPGD

caractérisations, conteneurisation, suppression collecte, adaptations dotations, schéma de tri à la source, complémentarité des solutions..

Disposer d'exutoires de valorisation pour un retour au sol

Forum : biodéchets et méthanisation

OBJECTIFS Régionaux DU PRPGD – valorisation des biodéchets



- Développer un réseau de **sites intermédiaires de massification et de préparation (déconditionneur/hygiénisateur) des biodéchets SPA 3 surtout en zone dense.**
- **Développer la méthanisation** en articulation avec les plateformes de compostage tout en favorisant les réflexions autour de la mutualisation des flux dans ces unités.
- Orienter en priorité les biodéchets vers les **plateformes de compostage acceptant les SPA3** pour produire un compost normé et permettre un retour au sol de la matière organique.
- **Moderniser** des plateformes de compostage existantes avec agrément SPA3 afin d'aider à structurer la filière biodéchets.
- Créer de nouvelles plateformes en privilégiant des implantations sur les 4 départements les plus exportateurs de déchets verts (77, 78, 94, 95).
- Rechercher des solutions de **transport alternatif et des logiques de mutualisation des flux.**
- Intégrer des plateformes de proximité pour la structuration de la filière biodéchets SPA3 afin de répondre aux besoins de gestion des gisements diffus et d'accompagner le **développement de l'ESS** par des ressources supplémentaires.

Forum : biodéchets et méthanisation

Documents cadres et dispositifs d'aides

DOCUMENT
CADRE

ILE-DE FRANCE
PROPRE
JUILLET 2016

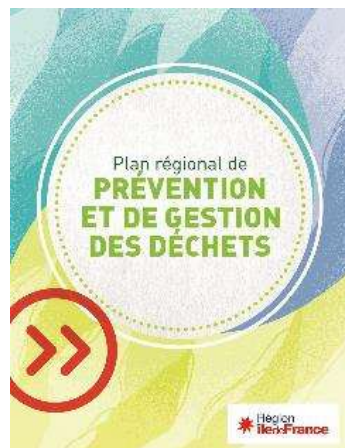


Plan d'actions en
4 axes
d'interventions

DISPOSITIF
SOUTIEN

FONDS
PROPRETE

PLAN RÉGIONAL DE
PRÉVENTION ET DE
GESTION DES DÉCHETS
NOV 2019



Document de planification
opposable : objectifs et
préconisations
à 2025 et 2031

DISPOSITIF « Zéro Déchet et
Economie circulaire » + AMI et AAP
ciblés

STRATÉGIE RÉGIONALE
EN FAVEUR DE
L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE
SEPT 2020



Stratégie régionale :
3 axes, 10 leviers, 40
actions et 8
engagements

Forum : biodéchets et méthanisation

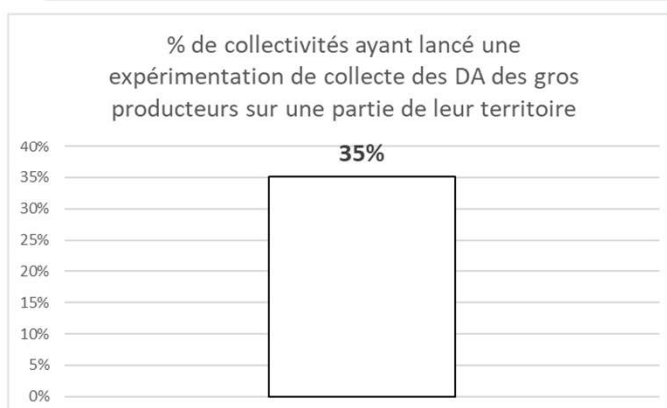
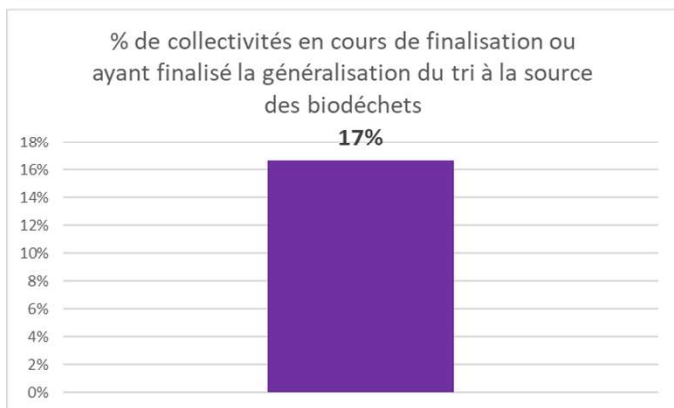
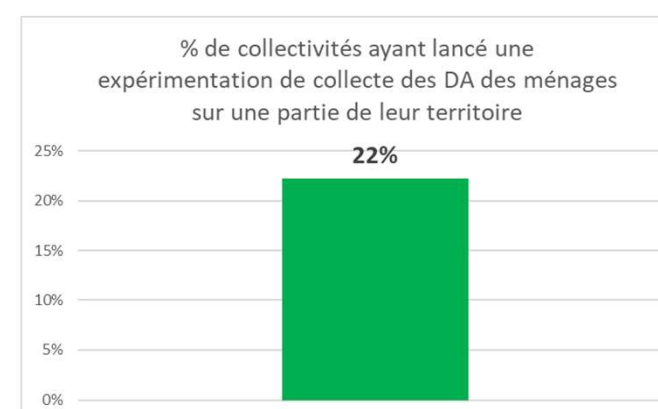
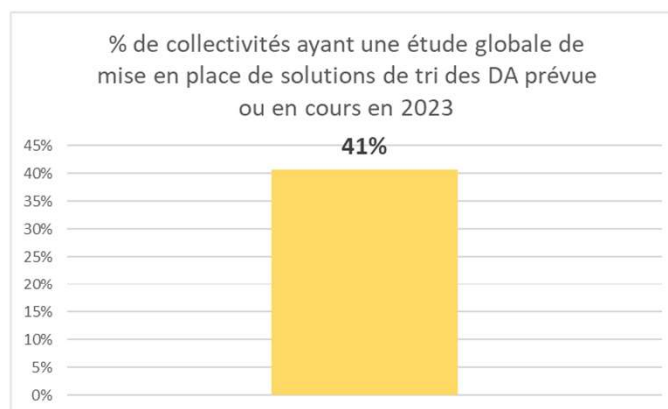
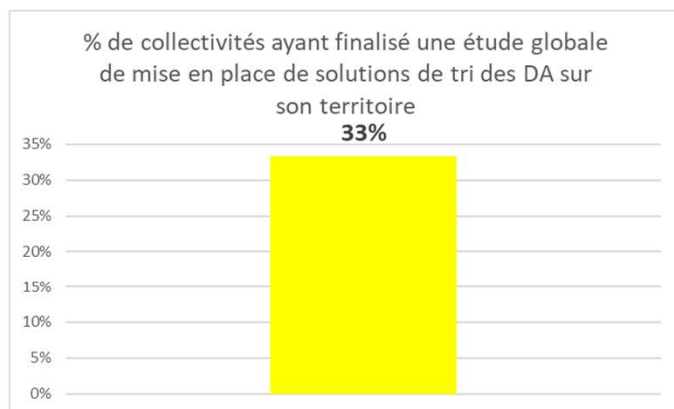
Marie BOURSIER

ADEME, Chargée de mission lutte contre le gaspillage alimentaire et biodéchets

Avancement du déploiement du tri des biodéchets par les collectivités

Forum : biodéchets et méthanisation

État d'avancement de la mise en place de solutions de tri à la source des biodéchets en Île-de-France



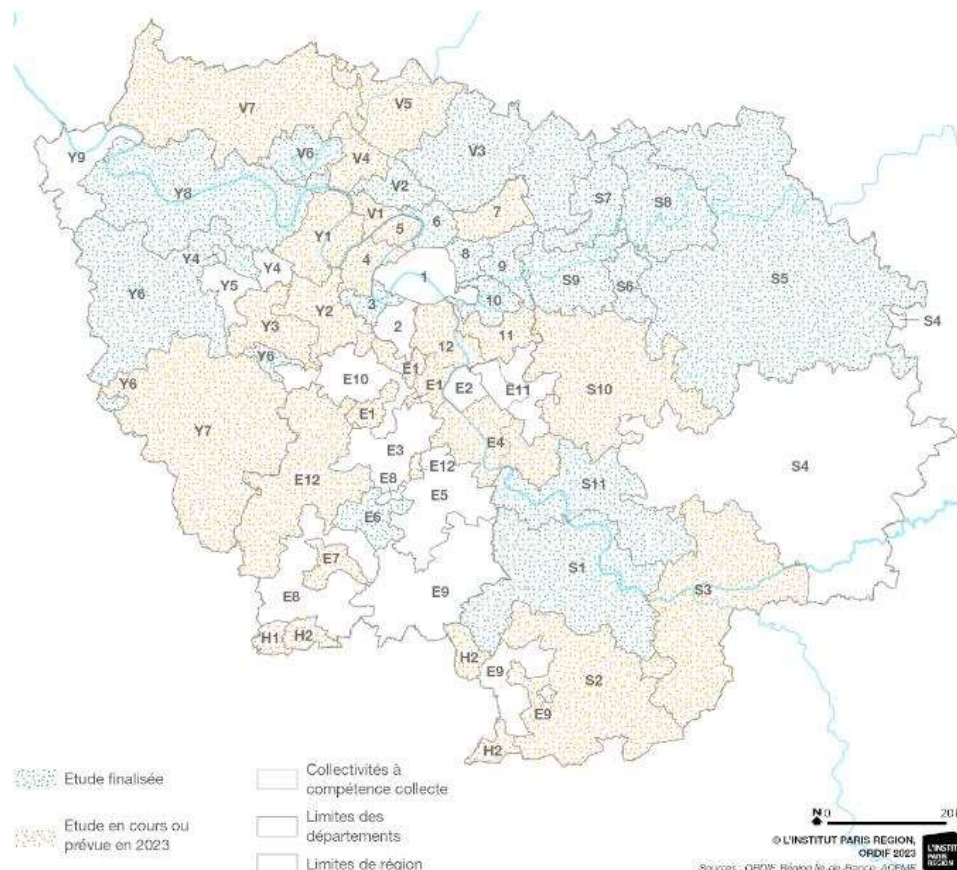
**Environ 91 %
des EPCI
engagés dans
la démarche**

Forum : biodéchets et méthanisation

État d'avancement des études de faisabilité de mise en place de solutions de tri à la source des biodéchets en Île-de-France

80% des EPCI, ont réalisé, sont en cours de réalisation ou ont prévu de réaliser une étude de mise en place de solutions de tri à la source des biodéchets

Etudes globales réalisées, en cours ou prévues pour le déploiement de la collecte des déchets alimentaires en Île-de-France au 1er août 2023



39 collectivités à compétences collecte

MGP
1 : T1 - Ville de Paris
2 : T2 - Vallée Sud Grand Paris
3 : T3 - Grand Paris Seine Ouest
4 : T4 - Paris Ouest La Défense
5 : T5 - Boucle Nord de Seine
6 : T6 - Plaine Commune
7 : T7 - Paris Terres d'Envol
8 : T8 - Est Ensemble
9 : T9 - Grand Paris Grand Est
10 : T10 - Paris Est Marne et Bois
11 : T11 - Grand Paris Sud Est Avenir
12 : T12 - Grand Orly Seine Bièvre (91, 94)

Seine-et-Marne
S1 : SMICTOM de la Région de Fontainebleau
S2 : SMETOM de la Vallée du Loing
S3 : SIRMOTOM de la Région de Montargis
S4 : SMETOM GEEODE
S5 : COVALTRI
S6 : Val d'Europe Agglomération
S7 : CC des Plaines et Monts de France
S8 : CA du Pays de Meaux

Essonne
E1 : CA Paris Saclay
E2 : CA Val d'Yerres Val de Seine
E3 : CA Cœur d'Essonne Agglomération
E4 : CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart (77, 91)
E5 : CC du Val d'Essonne
E6 : CC entre Juine et Renarde
E7 : CA de l'Etampois Sud Essonne
E8 : SEDRE de la Région d'Etampes
E9 : SIRTOM du Sud Francilien (77, 91)

Yvelines
Y1 : CA Saint Germain Boucles de Seine
Y2 : CA de Versailles Grand Parc (78, 91)
Y3 : CA Saint Quentin en Yvelines
Y4 : CC Gally Mauldre
Y5 : CC Cœur d'Yvelines
Y6 : SIEED de l'Ouest Yvelines (28, 78)
Y7 : SICTOM de la Région de Rambouillet (28, 78)

Hors Île-de-France (siège)
H1 : SICTOM de la région d'Auneau (28, 91)
H2 : SITOMAP de Pithiviers (45, 77, 91)

15 collectivités à compétences collecte et traitement

Seine-et-Marne
S9 : SIETREM DE LAGNY SUR MARNE (77, 93)
S10 : SIETOM de la Région de Tournaix en Brie
S11 : SMITOM Centre Ouest Seine-et-Marnais

Essonne
E10 : SIOM de la Vallée de Chevreuse (78, 91)
E11 : SIVOM de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts (77, 91, 94)
E12 : SIREDOM

Yvelines
Y8 : CC Grand Paris Seine et Oise
Y9 : CC les Portes de l'Île de France

Val-d'Oise
V1 : Syndicat AZUR
V2 : Syndicat EMERAUDE
V3 : SIGIDURS (77, 95)
V4 : Syndicat TRI ACTION
V5 : Syndicat TRI-OR
V6 : CA de Cergy-Pontoise (78, 95)
V7 : SMITOM du Vexin

Forum : biodéchets et méthanisation

État d'avancement du déploiement de la collecte des déchets alimentaires en Île-de-France

Déploiement de la collecte des déchets alimentaires

dans le cadre du service public de gestion des déchets (SPGD) en Île-de-France en 2023

Collectes des déchets alimentaires (DA) :

-  des ménages
-  des gros producteurs dans le cadre du SPGD
-  des ménages et des gros producteurs dans le cadre du SPGD
-  en mélange avec les déchets verts des ménages et collecte séparée des DA des gros producteurs dans le cadre du SPGD

17 collectivités à compétences collecte

MGP (10)
1 : T1 - Ville de Paris
2 : T2 - Vallée Sud Grand Paris
3 : T3 - Grand Paris Seine Ouest
4 : T4 - Paris Ouest La Défense
5 : T5 - Boucle Nord de Seine
6 : T6 - Plaine Commune
7 : T7 - Paris Terres d'Envol
8 : T8 - Est Ensemble
10 : T10 - Paris Est Marne et Bois
11 : T11 - Grand Paris Sud Est Avenir
12 : T12 - Grand-Orly Seine Bièvre (91, 94)

Seine-et-Marne (2)
S1 : SMICTOM de la Région de Fontainebleau
S7 : CC des Plaines et Monts de France

Essonne (3)
E1 : CA Paris Saclay
E2 : CA Val d'Yerres Val de Seine
E3 : CA Cœur d'Essonne Agglomération

Yvelines (2)
Y1 : CA Saint Germain Boucles de Seine
Y2 : CA de Versailles Grand Parc (78, 91)

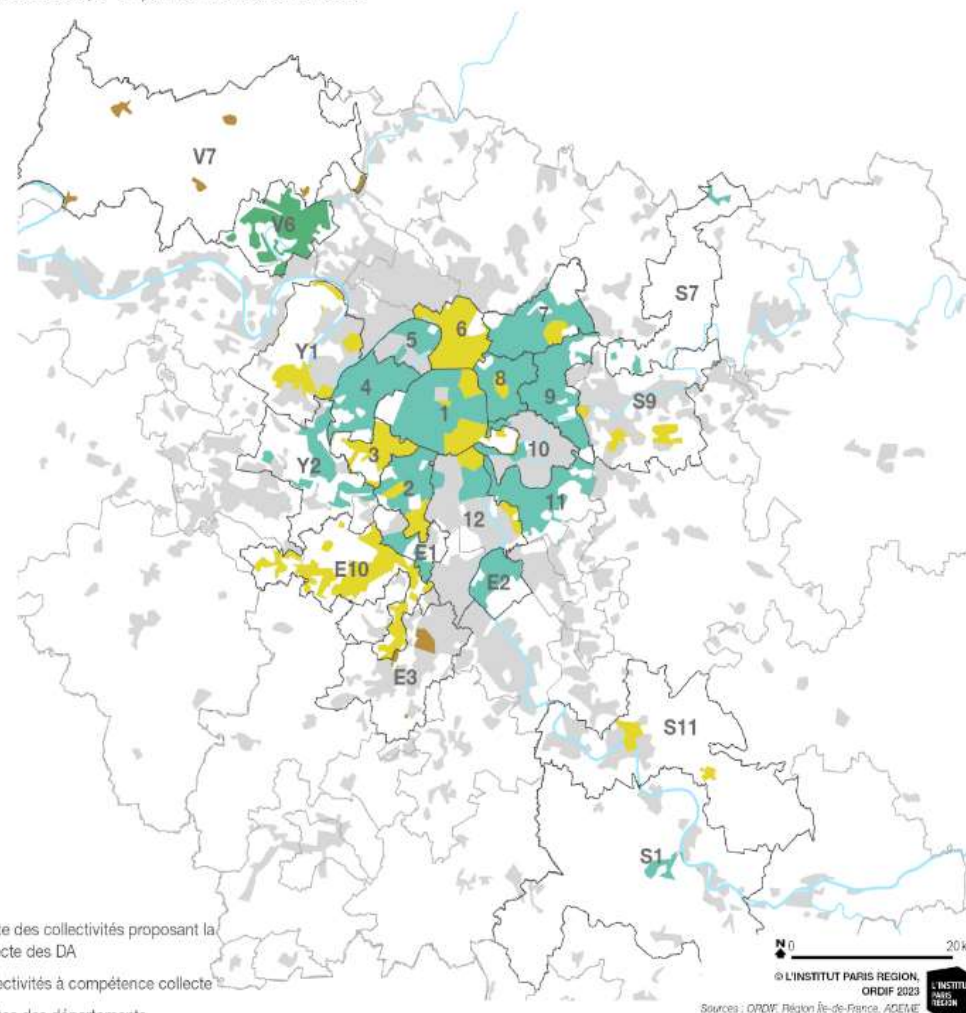
5 collectivités à compétences collecte et traitement

Seine-et-Marne (2)
S90 : SIETREM DE LAGNY SUR MARNE (77, 93)
S11 : SMITOM Centre Ouest Seine-et-Marne

Essonne (1)
E10 : SIOM de la Vallée de Chevreuse (78, 91)

Val-d'Oise (2)
V6 : CA de Cergy-Pontoise (78, 95)
V7 : SMIRTOM du Vexin

-  Limite des collectivités proposant la collecte des DA
-  Collectivités à compétence collecte
-  Limites des départements



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIG 2023
Sources : ORDIG, Région Île-de-France, ADEME

Forum : biodéchets et méthanisation

Déploiement du tri à la source des biodéchets – Paris-petite couronne

T6 Plaine Commune

Exp. Ménages à Stains + gros producteurs

Etude globale terminée

T5 Boucle Nord de Seine

Exp. gros producteurs

Etude globale en 2023

T4 Paris Ouest la Défense

Exp. gros producteurs + écoles

Etude globale en 2023

PARIS : Exp. 2nd, 12^{ème}, 13^{ème}
19^{ème} Arr. + PAV marchés +
cantines

Généralisation 2023 à 2025

T3 Grand Paris Seine Ouest

Exp. Ville d'Avray et Marne la coquette + gros producteurs

Etude globale terminée

Généralisation 2022 à 2024

T2 Vallée Sud Grand Paris

Exp. quartier du Plessis Robinson et Antony + écoles

Généralisation 2023 à 2025

T7 Paris Terres d'Envol

Exp. gros producteurs + écoles

Etude globale en 2023

T8 Est Ensemble

Exp. Quartier Romainville + gros producteurs

Déploiement producteurs non ménagers en cours sur 2 ans

Etude globale terminée

Généralisation 2023 à 2024

T9 Grand Paris Grand Est

Exp. gros producteurs

Etude globale terminée

Généralisation 2022 à 2024

T10 Paris Est Marne et Bois

Exp. gros producteurs en déploiement

Etude globale terminée

Généralisation 2023 à 2024

T11 Grand Paris Sud Est Avenir

Exp. gros producteurs + écoles + marchés

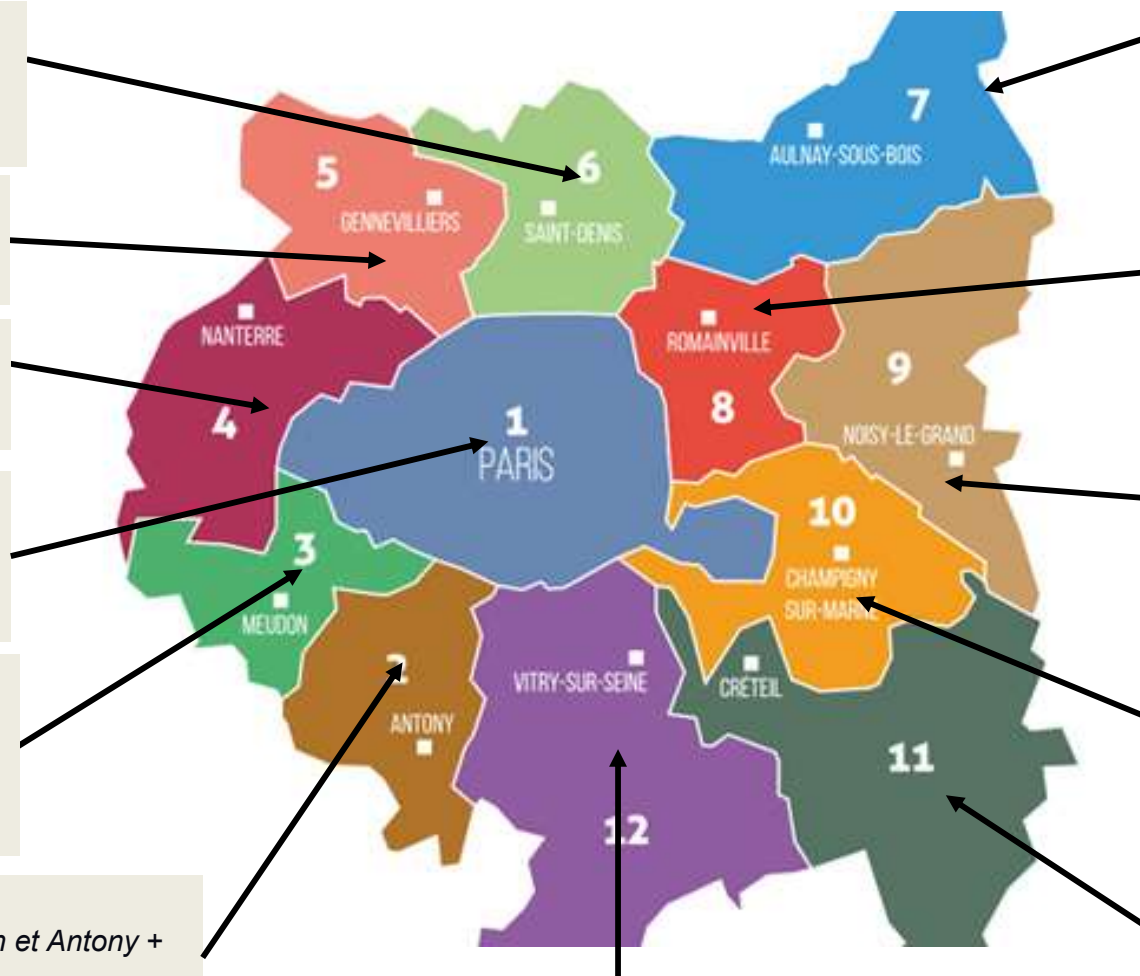
Etude globale en 2023

Généralisation 2022 à 2024

T12 Grand Orly Seine Bièvre

Exp. Gestion de prox micro métha Quartier Ivry et compostage à Valenton + gros producteurs

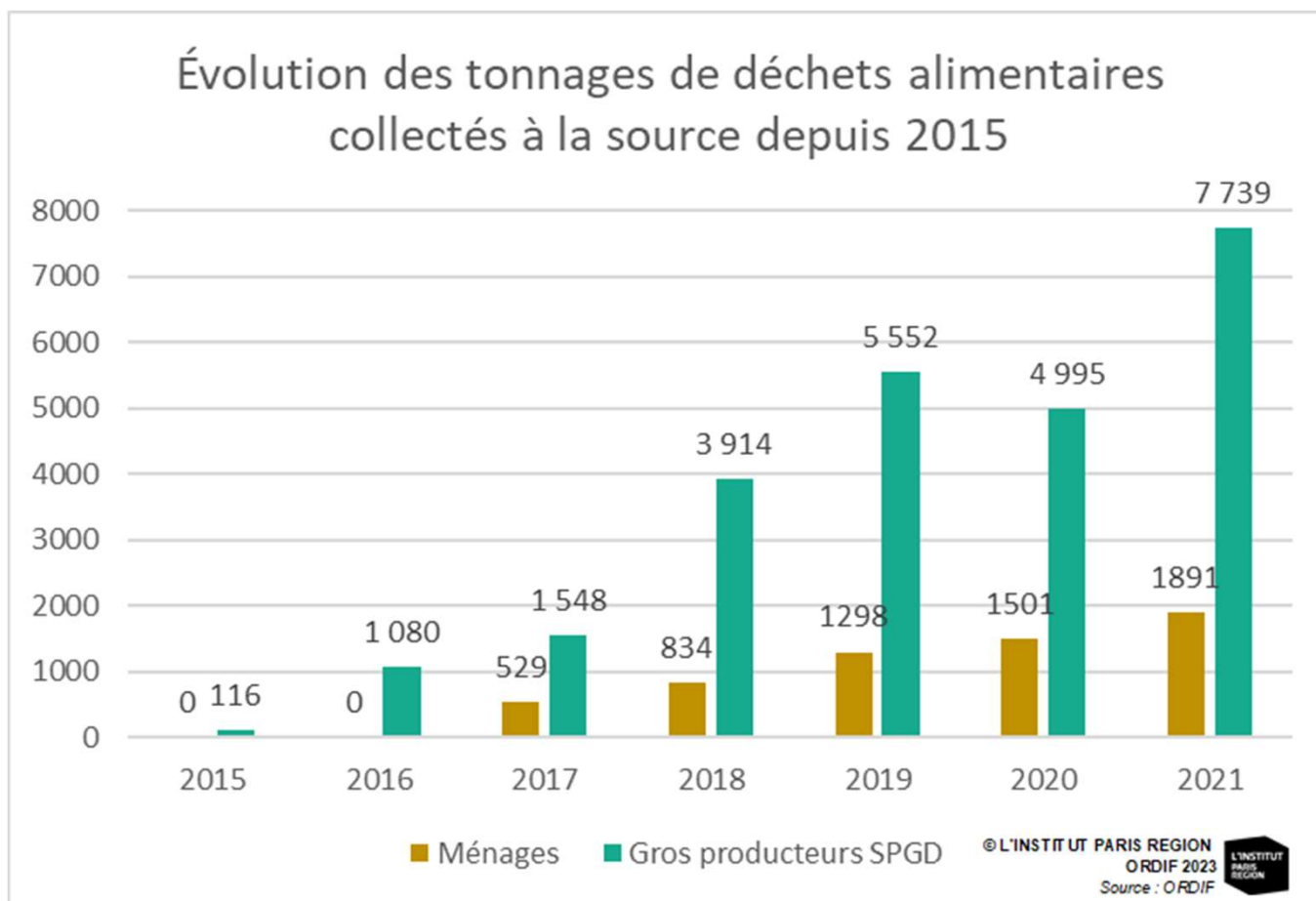
Etude globale en 2023



Forum : biodéchets et méthanisation

En 2021, 7 739 tonnes de déchets alimentaires collectés (ménages et gros producteurs)

La quantité de DA ménagers collectés est en augmentation continue depuis 2015, ainsi que celle des DA des gros producteurs, sauf pour ce dernier flux en 2020 où la quantité a diminué du fait de la crise sanitaire. La quantité augmente de nouveau en 2021.



Forum : biodéchets et méthanisation

Blandine BARRAULT

ORDIF, Chargée de projets Traitement

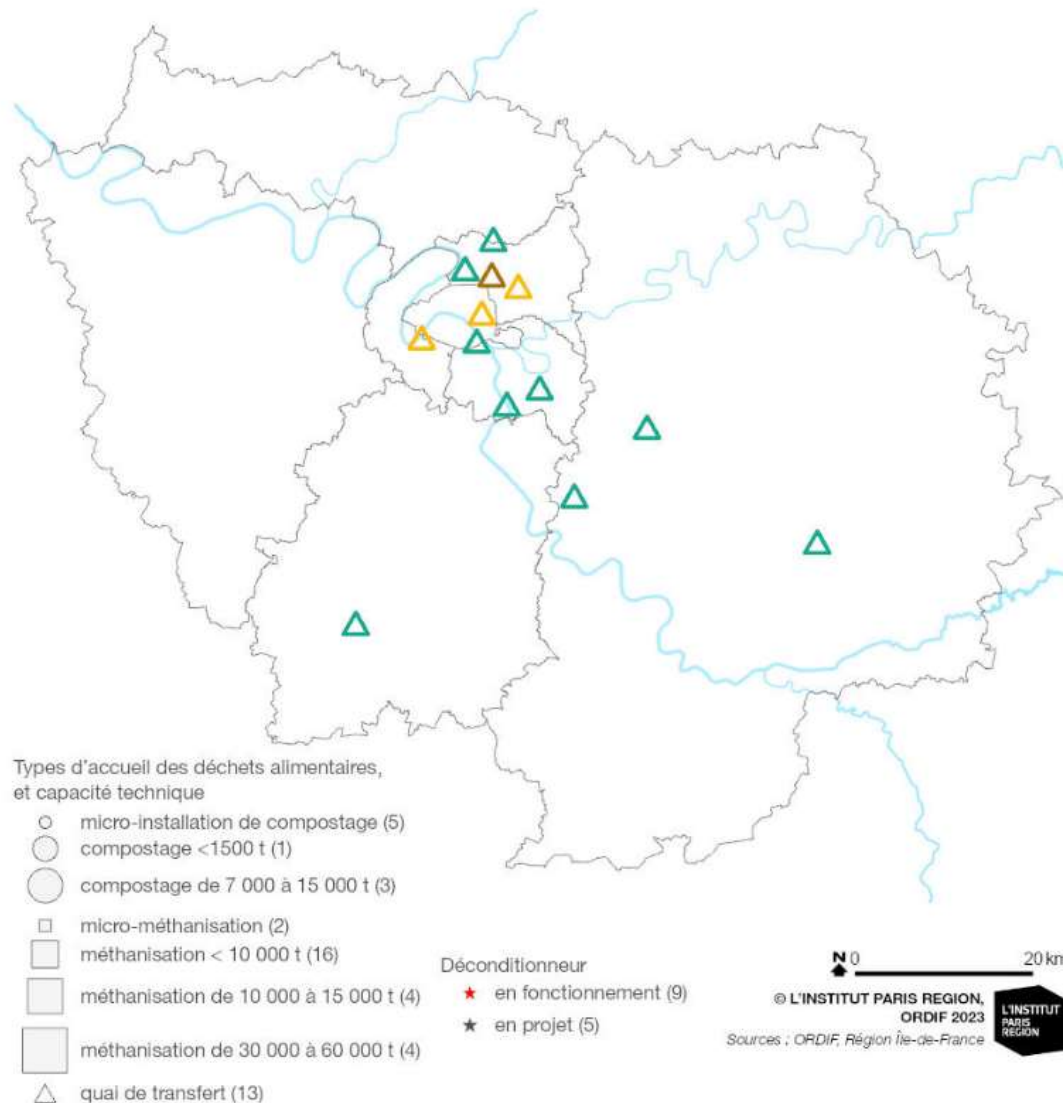
Etat des lieux du parc d'unités de traitement – tonnages collectés et traités

Forum : biodéchets et méthanisation

Installations de traitement : les quais de transfert

Quais de transfert =
permettent la massification
des flux avant traitement (en
ou hors Île-de-France)

Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et
quais de transfert de déchets alimentaires
en Île-de-France au 1er octobre 2023

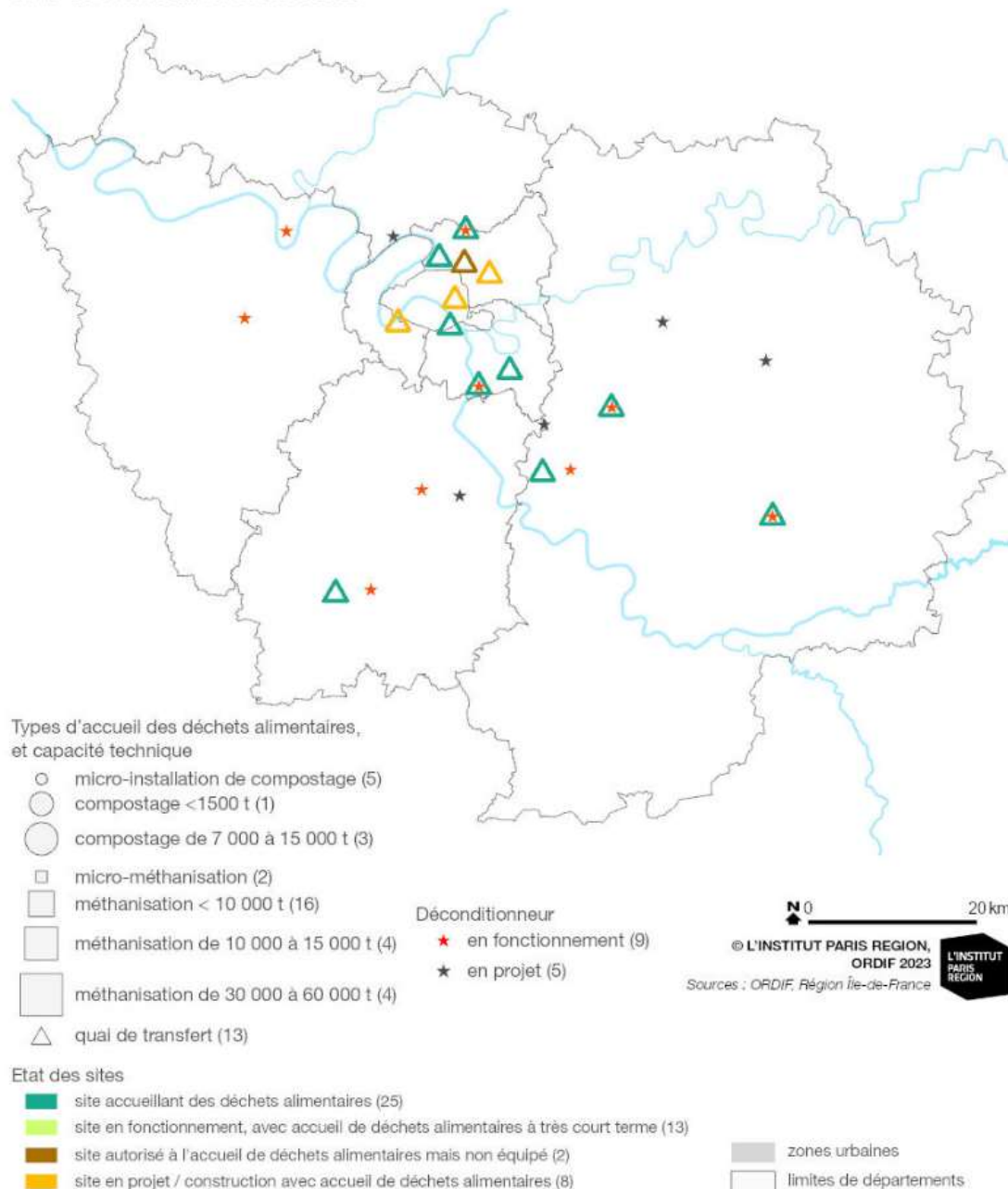


Forum : biodéchets et méthanisation

Installations de traitement : les déconditionneurs

Déconditionneurs =
préparent la soupe pour
intégration directe dans les
process de traitement

Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et
quais de transfert de déchets alimentaires
en Île-de-France au 1er octobre 2023



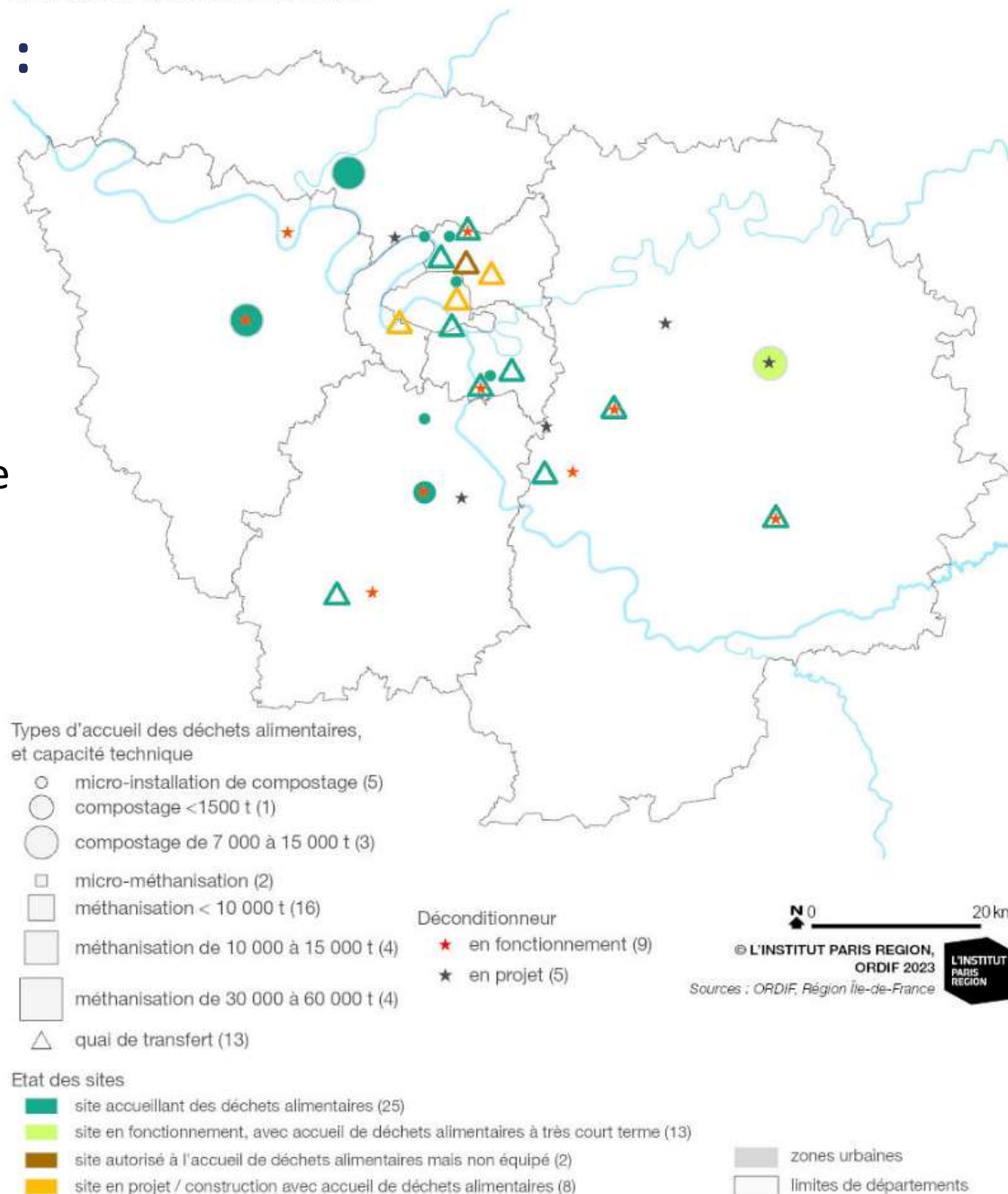
Forum : biodéchets et méthanisation

Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et
quais de transfert de déchets alimentaires

en Île-de-France au 1er octobre 2023

Installations de traitement : les unités de compostage

Compostage =
des micro-installations en
zone centrale; le
développement de plus
grandes capacités en grande
couronne



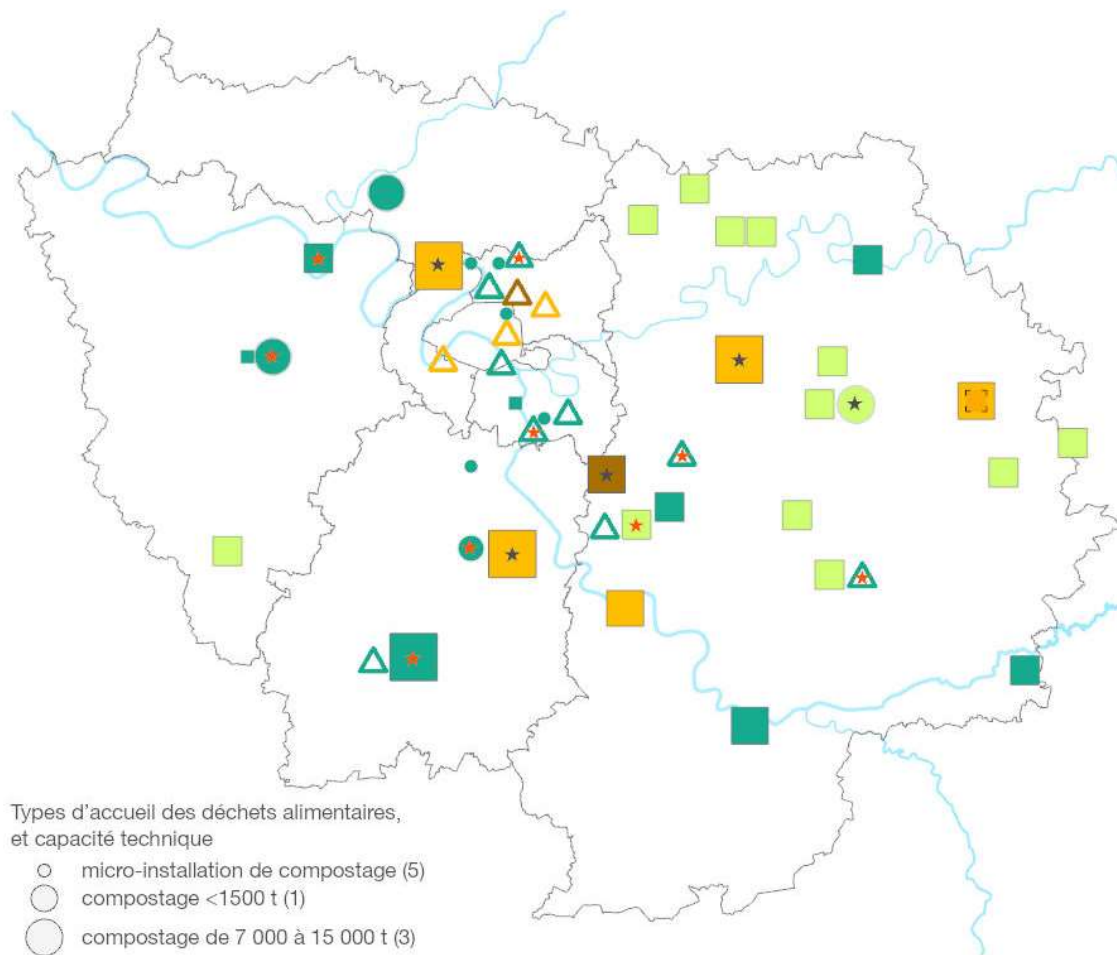
Forum : biodéchets et méthanisation

Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et
quais de transfert de déchets alimentaires

en Île-de-France au 1er octobre 2023

Installations de traitement : les unités de méthanisation

Méthanisation =
principal exutoire pour les
déchets alimentaires, avec de
nombreux projets



Types d'accueil des déchets alimentaires,
et capacité technique

- micro-installation de compostage (5)
- compostage < 1500 t (1)
- compostage de 7 000 à 15 000 t (3)
- micro-méthanisation (2)
- méthanisation < 10 000 t (16)
- méthanisation de 10 000 à 15 000 t (4)
- méthanisation de 30 000 à 60 000 t (4)
- △ quai de transfert (13)

Déconditionneur

- ★ en fonctionnement (9)
- ★ en projet (5)

0 20 km

© L'INSTITUT PARIS REGION,
ORDIF 2023

Sources : ORDIF, Région Île-de-France



Etat des sites

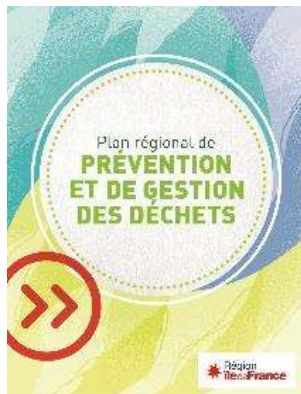
- site accueillant des déchets alimentaires (25)
- site en fonctionnement, avec accueil de déchets alimentaires à très court terme (13)
- site autorisé à l'accueil de déchets alimentaires mais non équipé (2)
- site en projet / construction avec accueil de déchets alimentaires (8)

zones urbaines

limites de départements

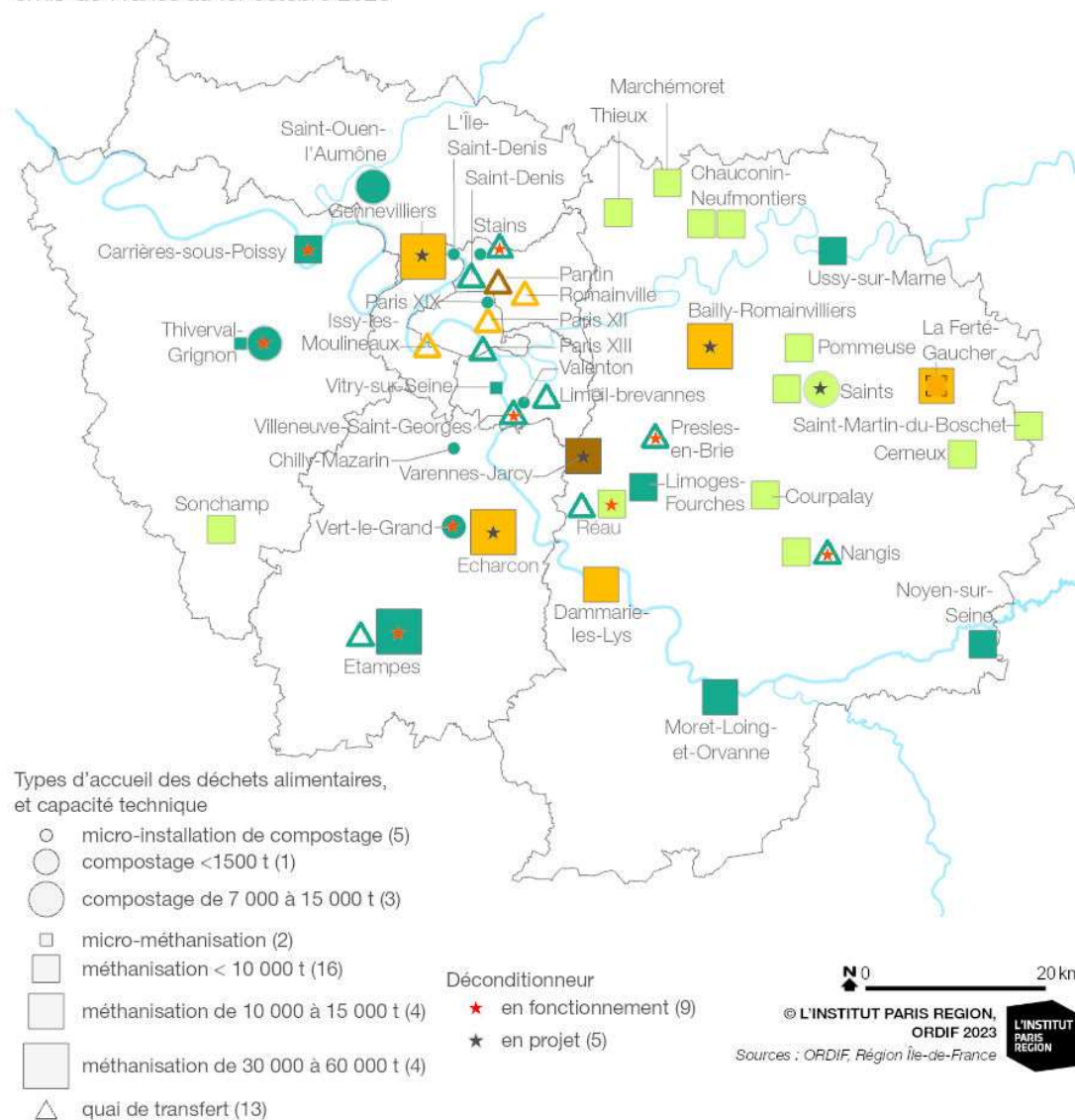
Forum : biodéchets et méthanisation

Installations de traitement : Objectifs PRPGD



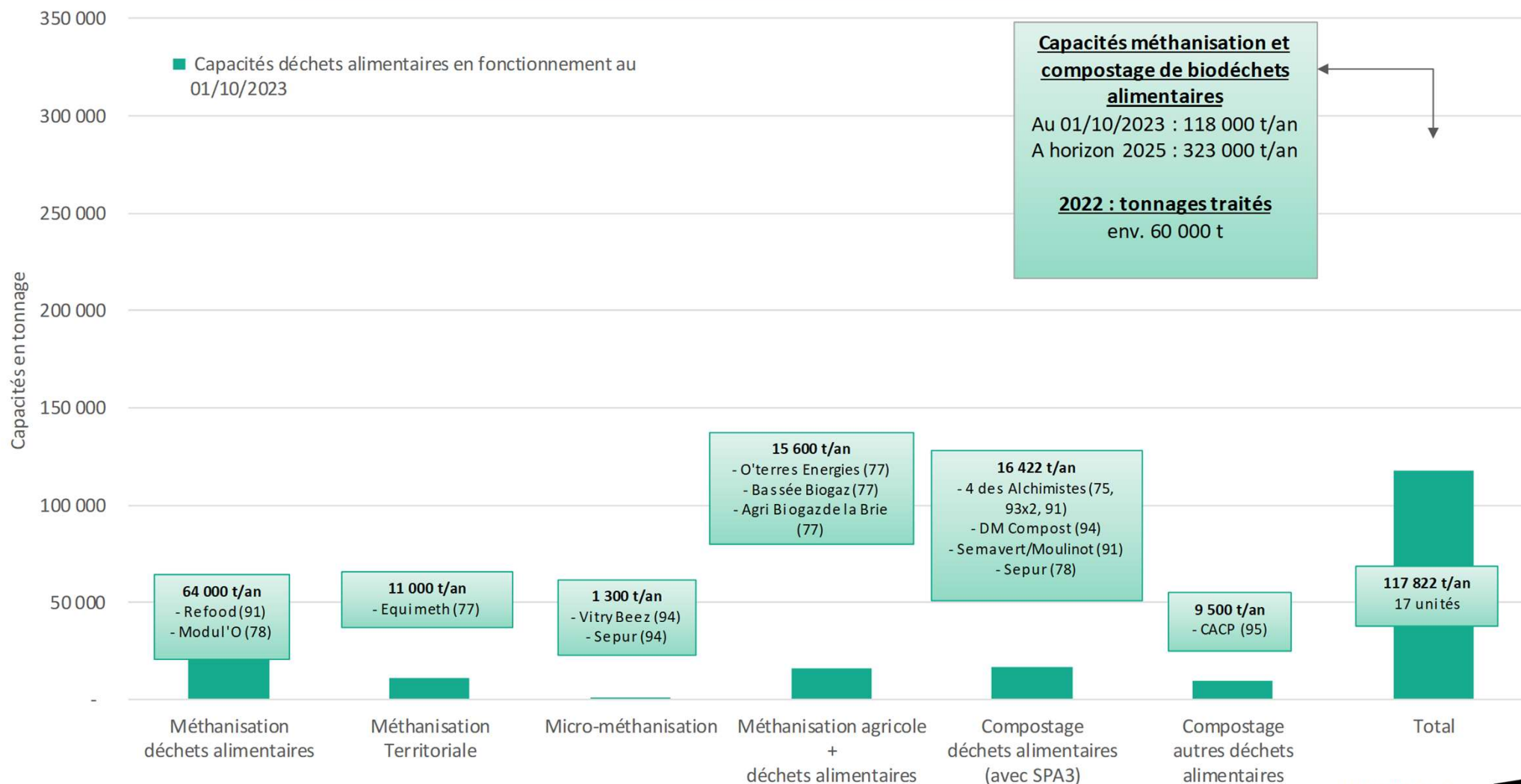
1. Développer un réseau de sites de massification et de préparation (déconditionneur/ hygiénisateur) et les capacités de méthanisation des biodéchets SPA3 en articulation avec les plateformes de compostage
2. Orienter en priorité des déchets verts vers les plateformes de compostage et moderniser des plateformes de compostage avec agrément SPA3
3. Rechercher des solutions de transport alternatif et des logiques de mutualisation des flux
4. Intégrer des unités de proximité pour la structuration de la filière biodéchets SPA3 afin de répondre aux besoins de gestion des gisements diffus et d'accompagner le développement de l'ESS par des ressources supplémentaires.

Les installations de traitements biologiques (compostage et méthanisation) et
quais de transfert de déchets alimentaires
en Île-de-France au 1er octobre 2023



Forum : biodéchets et méthanisation

Capacités techniques franciliennes de traitement des déchets alimentaires au 01/10/2023



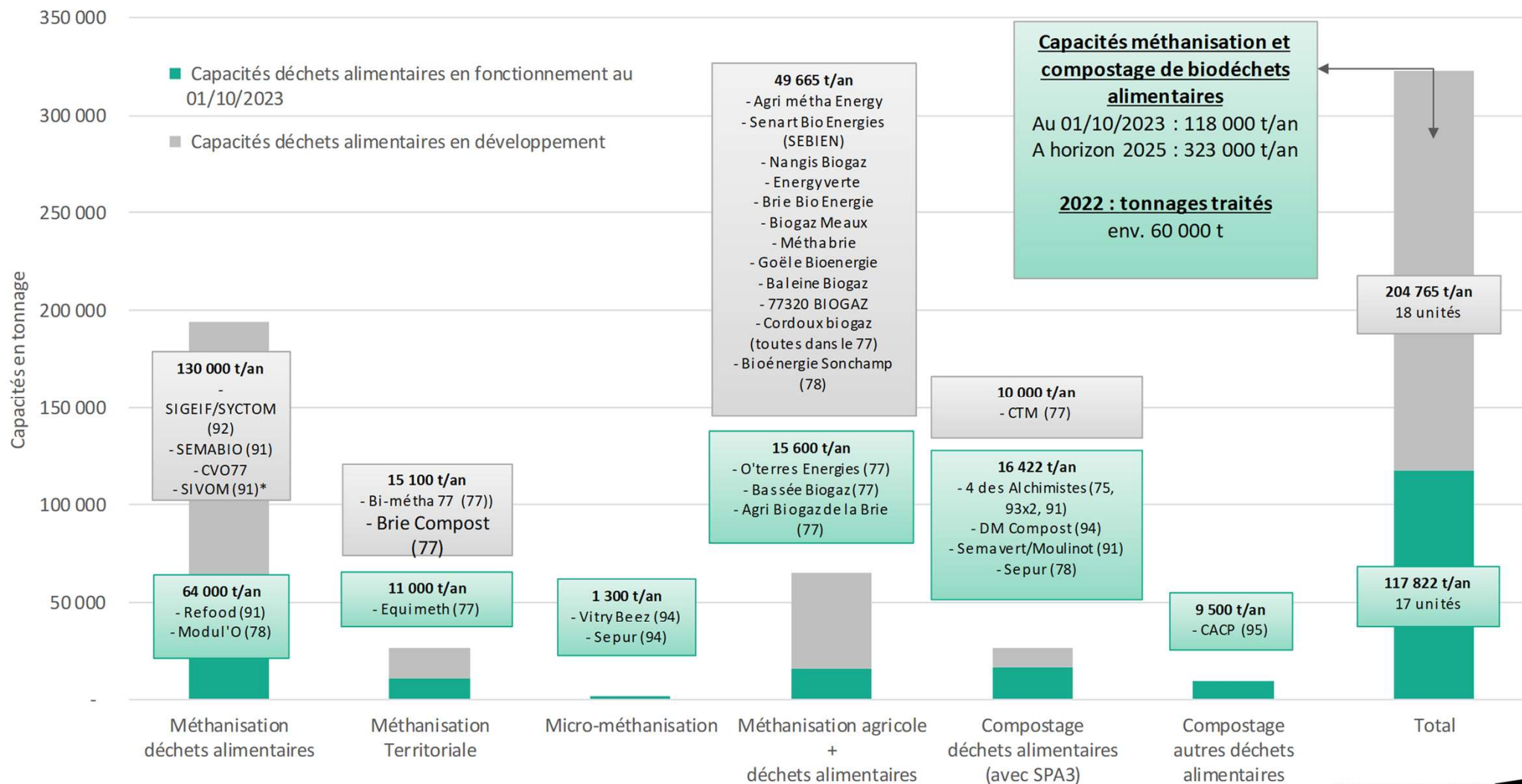
*Le site du SIVOM dispose de l'autorisation mais la ligne dédiée n'est, à ce jour (mi 2023), pas en place faute de tonnages suffisants

© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2023
 Sources : ORDIF, Région Île-de-France



Forum : biodéchets et méthanisation

Capacités techniques franciliennes de traitement des déchets alimentaires au 01/10/2023

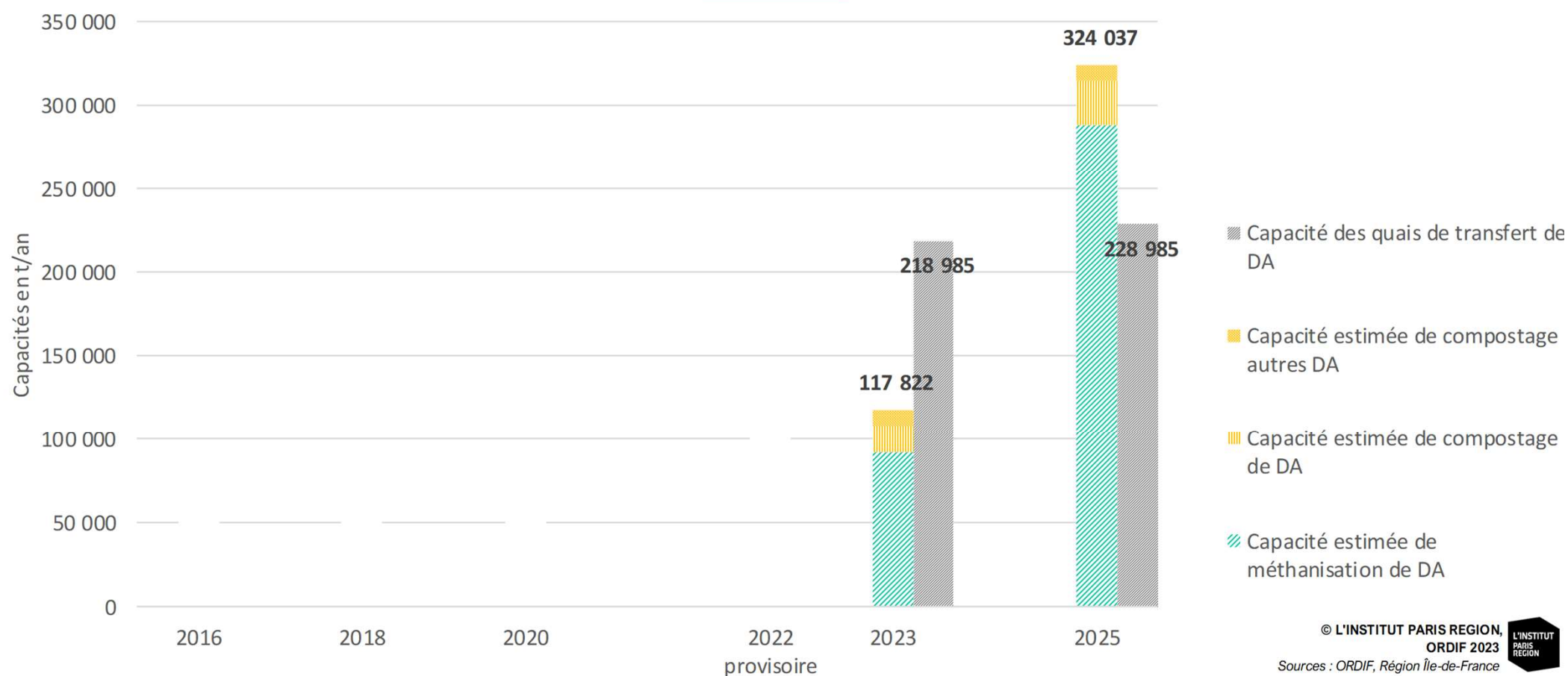


*Le site du SIVOM dispose de l'autorisation mais la ligne dédiée n'est, à ce jour (mi 2023), pas en place faute de tonnages suffisants

© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2023
 Sources : ORDIF, Région Île-de-France

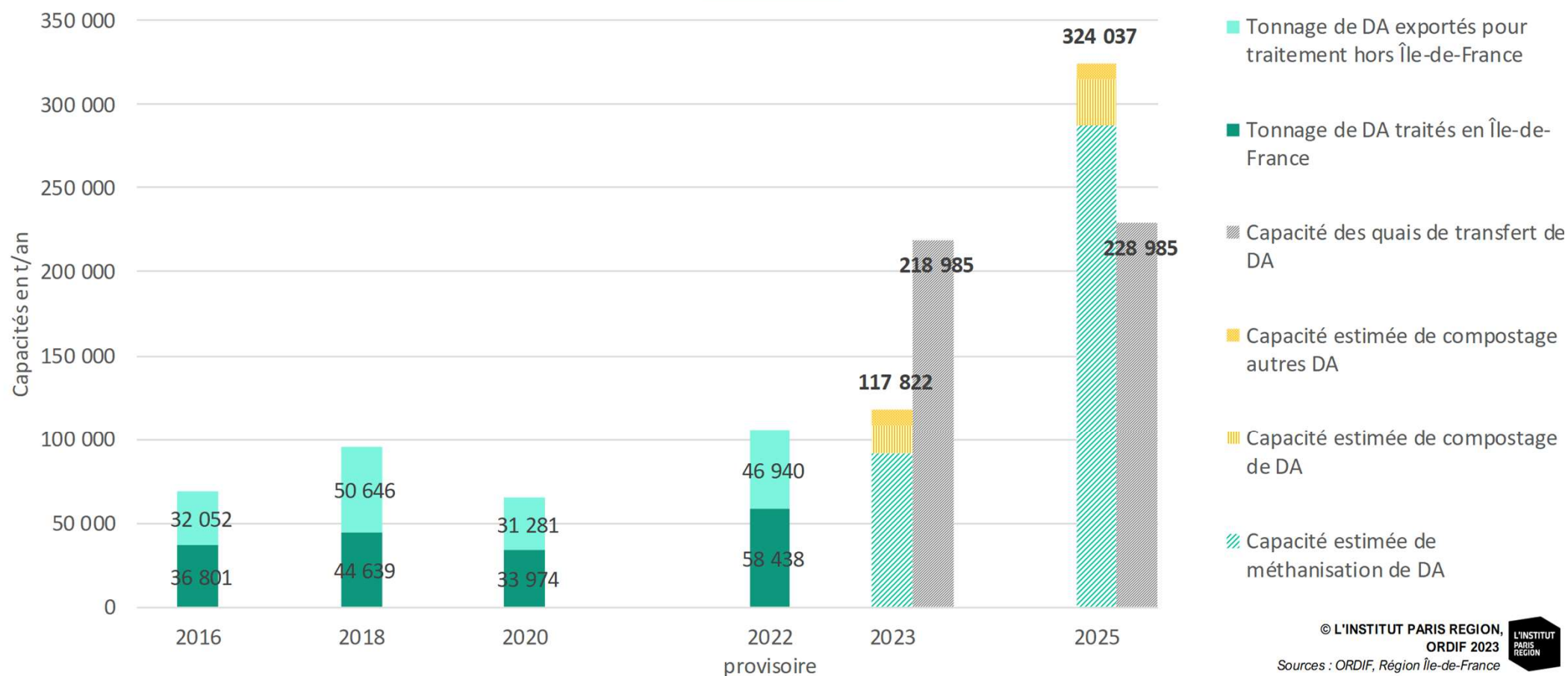
Forum : biodéchets et méthanisation

Capacités TECHNIQUES de sites franciliens pouvant accueillir des déchets alimentaires (DA), estimées au 01.10.2023



Forum : biodéchets et méthanisation

Capacités TECHNIQUES de sites franciliens pouvant accueillir des déchets alimentaires (DA), estimées au 01.10.2023



Forum : biodéchets et méthanisation

Valérie BERAET

SIOM de la Vallée de Chevreuse, directrice générale adjointe

Retour d'expérience du SIOM de la Vallée de Chevreuse

2E RENCONTRE FRANCILIENNE DE LA MÉTHANISATION

**Valérie Beraet,
DGA du SIOM de la Vallée de Chevreuse**

Saint Ouen sur Seine, le lundi 20 novembre 2023

SIOM de la Vallée de Chevreuse

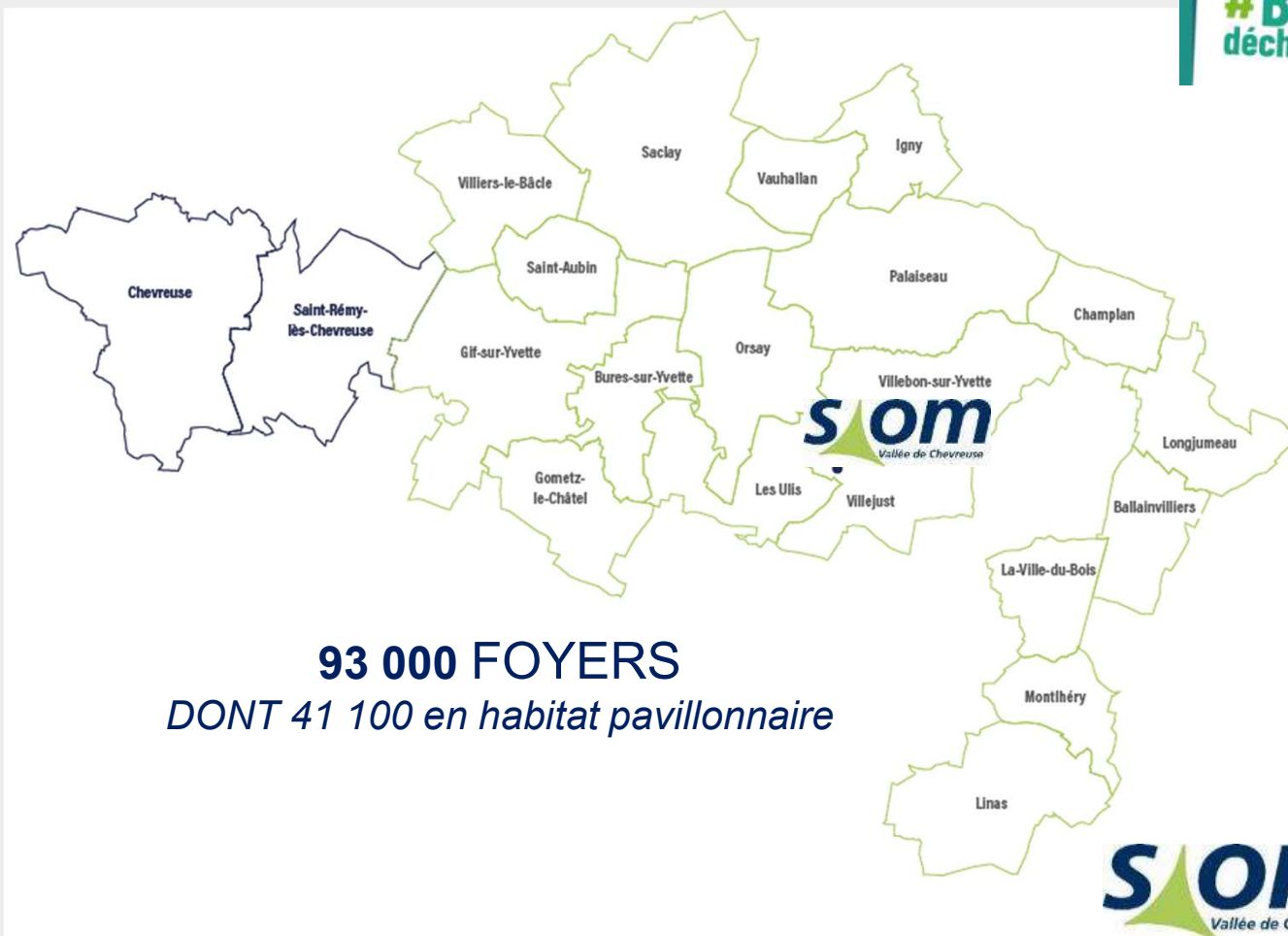
Un acteur engagé dans l'économie circulaire en région
Île-de-France

21 COMMUNES

19 appartenant à la
Communauté d'Agglomération
Paris-Saclay (Essonne)

2 appartenant à la
Communauté de Communes
de la Haute Vallée de Chevreuse
(Yvelines)

207 922
HABITANTS



Trions nos
#BIO
déchets

SIOM de la Vallée de Chevreuse

La collecte des biodéchets dès 2022 : un territoire prêt au déploiement



Territoire connecté aux enjeux de la transition écologique & énergétique



Anticiper l'obligation légale



Une population sensible à ces sujets et prête à s'investir



Fréquence des OM à revoir à la baisse (validé par étude)



Nombreuses discussions avec les élus des 21 communes

Atteinte des limites du compostage (5500 foyers déjà équipés)



Faire coïncider la baisse de fréquence et la mise en place de la collecte séparée des biodéchets

Scénario retenu :

Démarrage au 4 avril 2022 sur TOUT le territoire : baisse de fréquence des Ordures Ménagères de C2 à C1 et la collecte généralisée des biodéchets



SIOM de la Vallée de Chevreuse

Les grandes dates du déploiement de la collecte des biodéchets



2016-2019

Étude pour la collecte des biodéchets des gros producteurs et expérimentation auprès d'un panel de professionnels

avril 2022

Déploiement de la collecte en porte-à-porte sur la base du volontariat auprès des foyers pavillonnaires

2ème semestre 2023

Déploiement du service de collecte sur les marchés alimentaires du territoire



2024

Loi AGECE :

Obligation légale du tri à la source des biodéchets, tous les ménages devront pouvoir trier leurs déchets alimentaires à partir du 1^{er} janvier 2024.

2021

Démarrage progressif de la collecte auprès des gros producteurs et écoles volontaires

nov. 2022

Déploiement du service de collecte en porte-à-porte auprès des ménages en habitat collectif

2023

Choix du scénario pour la généralisation du tri à la source des biodéchets et mise en place des actions

SIOM de la Vallée de Chevreuse

La collecte des biodéchets : organisation et circuit

Contenants :

bacs roulants de 120 litres, avec un bio-seau de 7 litres par foyer et un guide biodéchets distribués par le Siom



Présentation des déchets :
en sacs (préconisation du SIOM)
ou en vrac, dans le bac,

Prestataire de collecte : SEPUR



Organisation des collectes :
du lundi au samedi, en C1

Valorisation :

90 %
méthanisation



10 %
compostage



Prestataire de traitement :

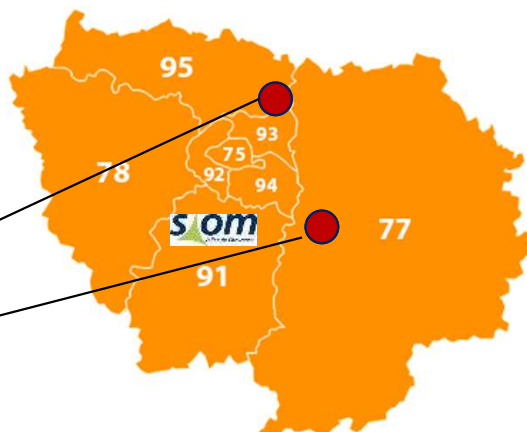


Exutoire : Stains (93)

jusqu'à juin 2023

Depuis juin 2023 :

Réau (77)



SIOM de la Vallée de Chevreuse

Chiffres clés de la collecte des biodéchets



Nombre de foyers inscrits
au 4 avril 2022:
3351



**+ de 4400 foyers
pavillonnaires volontaires
à fin septembre 2023**



**21 résidences volontaires
soient + de 1200 foyers
équipés depuis novembre
2022**



**14 marchés alimentaires
qui rejoignent la
démarche depuis
septembre 2023**



≈ 12 %

des foyers pavillonnaires
volontaires équipés

Rappel données SIOM ;
93 000 FOYERS
DONT 41 100 en habitat
pavillonnaire



Peu d'erreurs de tri

126 foyers sur 4 400 ont
renoncé à la collecte des
biodéchets après avoir
essayé

**Jusqu'à 2,8kg par foyer
collectés par semaine ce
qui équivaut à 62,62
kg/hab/an**

444,90

**tonnes des biodéchets
collectées auprès des
ménages et valorisées
depuis avril 2022 (à fin
septembre 2023)**

**35 € HT / hab
desservi :**

c'est le coût du service
de collecte et de
traitement des
biodéchets

95 % :

c'est la part de la
collecte dans le
coût de gestion des
biodéchets

5 % :

c'est la part du
traitement dans le
coût de gestion
des biodéchets



SIOM de la Vallée de Chevreuse

Les points de vigilance



Gestion en régie
de la conteneurisation

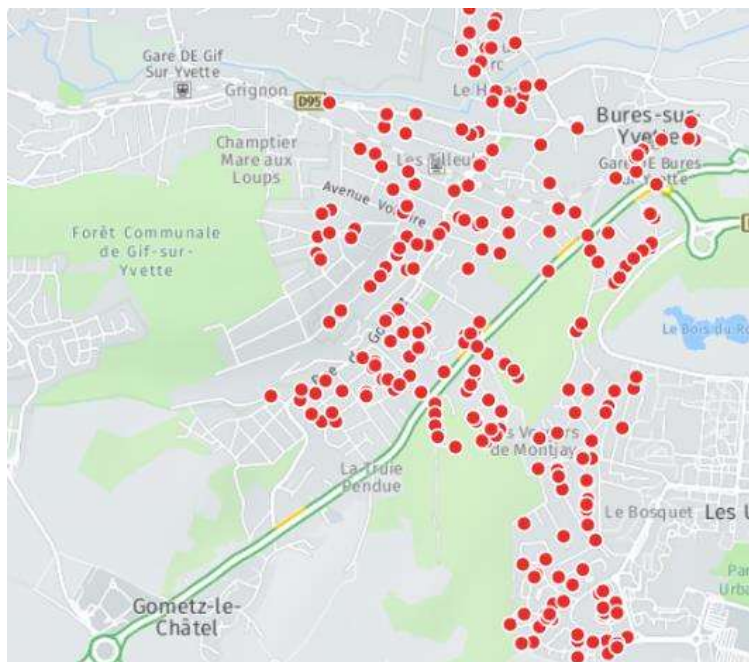
Acceptabilité d'un
nouveau bac

Crainte réduction de
fréquence (C2 > C1)

Organisation de la collecte :

inscrits disséminés dans la ville

=> Passage du camion dans toutes les rues



Foyers volontaires sur la commune de Bures-sur-Yvette

Coexistence du composteur

=> pas les mêmes déchets
(déchets carnés)

Éloignement de l'exutoire

↓
Bilan carbone

↓
Étude de l'installation
d'un méthaniseur sur le site de
Villejust

Risque financier
Augmentation de la TGAP

=> + 1 000 000 € pour le SIOM

Pas de visibilité
financière à moyen terme



Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

Première séquence : état des lieux francilien à 1 mois de l'échéance de généralisation du tri

Echanges et questions

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

2ème séquence : problématique de qualité des soupes de biodéchets

Étape 1 : qualité amont des biodéchets : le tri et la collecte

Forum : biodéchets et méthanisation

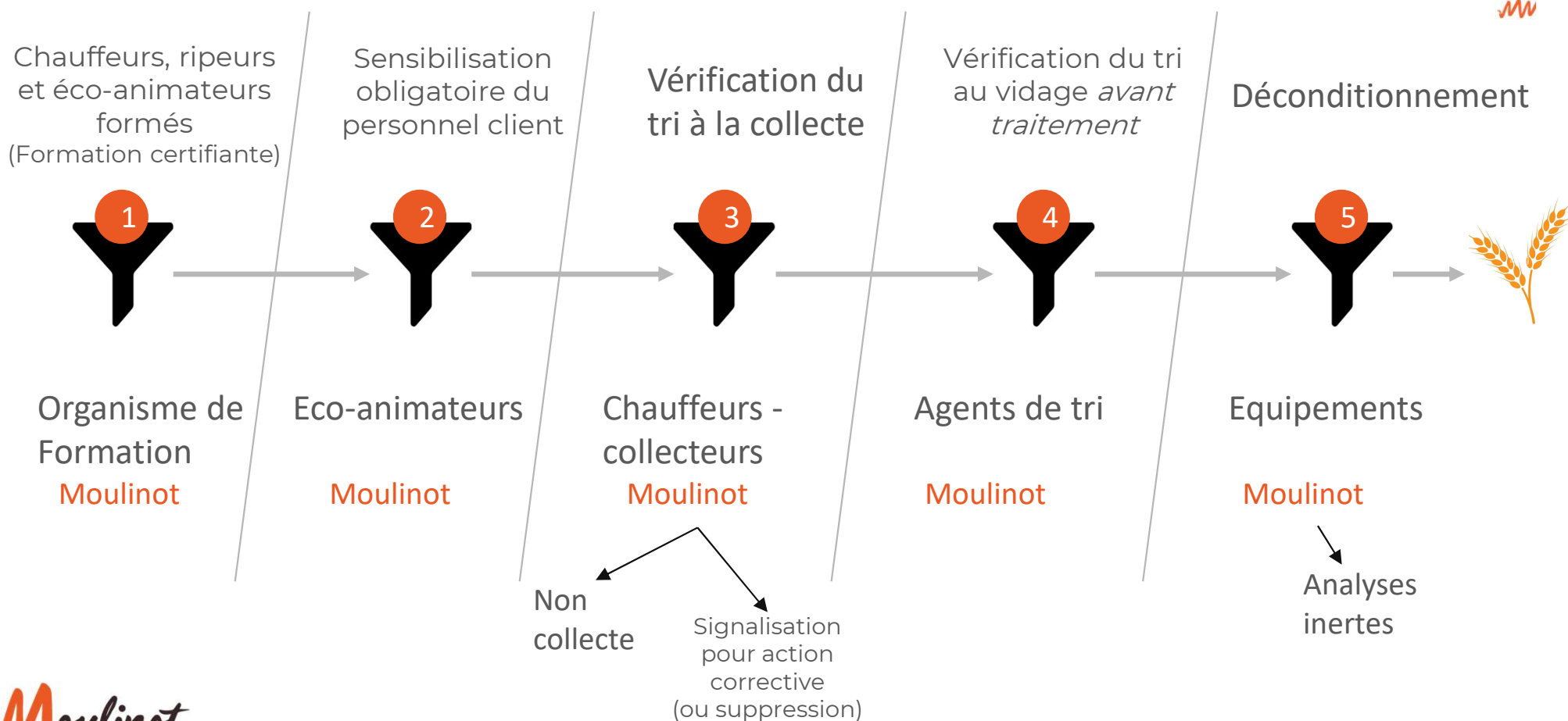
Sébastien ROUSSEL

Moulinot, directeur régional IDF

La collecte des restaurateurs, ménages et marchés

Assurer la qualité du tri :

les 5 filtres



Forum : biodéchets et méthanisation

Emilie VIAL

REFOOD, chef de marché GMS

La collecte des GMS

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

2ème séquence : problématique de qualité des soupes de biodéchets

Echanges et questions

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

2ème séquence : problématique de qualité des soupes de biodéchets

Étape 2 : déconditionnement et hygiénisation

Forum : biodéchets et méthanisation

Pierre-Henry PIQUET

Performa Environnement, gérant

Hygiénisation et déconditionnement : cadre réglementaire



DECONDITIONNEMENT ET HYGIENISATION DE BIODECHETS

2 TYPES DE RISQUES => 2 REGLEMENTATIONS

RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

PROCEDURE ICPE

Au titre des rubriques de la
nomenclature :

2783 Déconditionnement de
biodéchets

2791 Traitement de déchets non
dangereux

RISQUES SANITAIRES

AGREMENT SANITAIRE

Au titre du règlement
européen 1069/2009

applicables aux SPAn et produits
dérivés non destinés à la
consommation humaine



ENJEUX DES APPROCHES

ICPE 2783 – 2791

Règles d'exploitation

Règles d'implantation

Maîtrise des émissions
(eau, air, sol)

Maîtrise des risques
(incendie, pollution, explosion)

Qualité de traitement

Inertes et impuretés	Plastique > 2 mm	Verre > 2 mm	Métaux > 2 mm	Plastique + verre+ métaux
Teneurs maximales (g/kg de matière sèche)	3	3	3	5

AGREMENT SANITAIRE

Maîtrise des intrants

✗C1 ✓C2 ✓C3

Contrôle du process d'hygiénisation

Respect des paramètres de
conversion

Traçabilité matières

Absence de risque de
recontamination



PROCEDURES ET INTERLOCUTEURS

ICPE

2783 Déclaration contrôlée ou
Enregistrement

Avec $DC < 30 \text{ t/j} \leq E$

2791 Déclaration contrôlée ou
Autorisation

Avec $DC < 10 \text{ t/j} \leq E$

Enregistrement / Autorisation :
phase consultative publique

Elaboration : Bureau d'études
spécialisé

Instruction : DRIEAT (IDF) – DREAL

AGREMENT SANITAIRE

Dossier

Agrément provisoire

Visite de contrôle

Agrément définitif

Elaboration : Bureau d'études
spécialisé

Instruction : DRIEAT (IDF) - DDCSPP

Forum : biodéchets et méthanisation

Benjamin CARON

AB-SOLU, co-gérant

Déconditionnement : principales technologies

Forum : biodéchets et méthanisation

Benjamin CARON



Qualité des soupes

Bureau d'ingénierie

Distributeur exclusif SMICON



Ensemblier intégrateur

Forum : biodéchets et méthanisation

Constat

Seuils actuels ICPE 2783

Qualité de la soupe	
Plastiques > 2 mm	$\leq 0,3\%$ MS
Verres > 2 mm	$\leq 0,3\%$ MS
Métaux > 2 mm	$\leq 0,3\%$ MS
Plastique + verre + métaux > 2mm	$\leq 0,5\%$ MS

Hypothèse performance **0,1%** Plastiques sur en %/MS Equivalent **58 000** bouteilles
Installation capacité : **10 000T/an**. Siccité Soupe **20%MS** plastiques épandus dans
=>2 TONNES /AN de plastiques entrant digesteurs. nos champs

Hypothèses

**Refus de certains
conditionnements**

**Solutions de post
traitement**

Constat:

Toutes les technologies de déconditionneur sont concernées

Plus la maille de filtration est fine, moins il y a d'inertes dans la matière organique

Plus la siccité souhaitée est faible, plus le post-traitement est facile

Forum : biodéchets et méthanisation

Types d'Indésirables et Post-traitements possibles

Lourds	~0% Verres/coquilles extraits	Décantation (naturelle ou forcée) https://youtube.com/shorts/fnlplqw4hsl
Métaux	Seuils rarement problématiques	Réduction maille Captation magnétique « en ligne »
Plastiques	>99% extraits	Réduction maille Sur-filtration (amont ou aval digesteur) https://www.youtube.com/watch?v=GwrVvpK6RU8

Forum : biodéchets et méthanisation

Sébastien ROUSSEL

Moulinot, Directeur régional IDF

Retour d'expérience d'exploitation de déconditionneurs

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

2ème séquence : problématique de qualité des soupes de biodéchets

Echanges et questions

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

2ème séquence : problématique de qualité des soupes de biodéchets

Étape 3 : utilisation en méthanisation et valorisation digestat

Forum : biodéchets et méthanisation

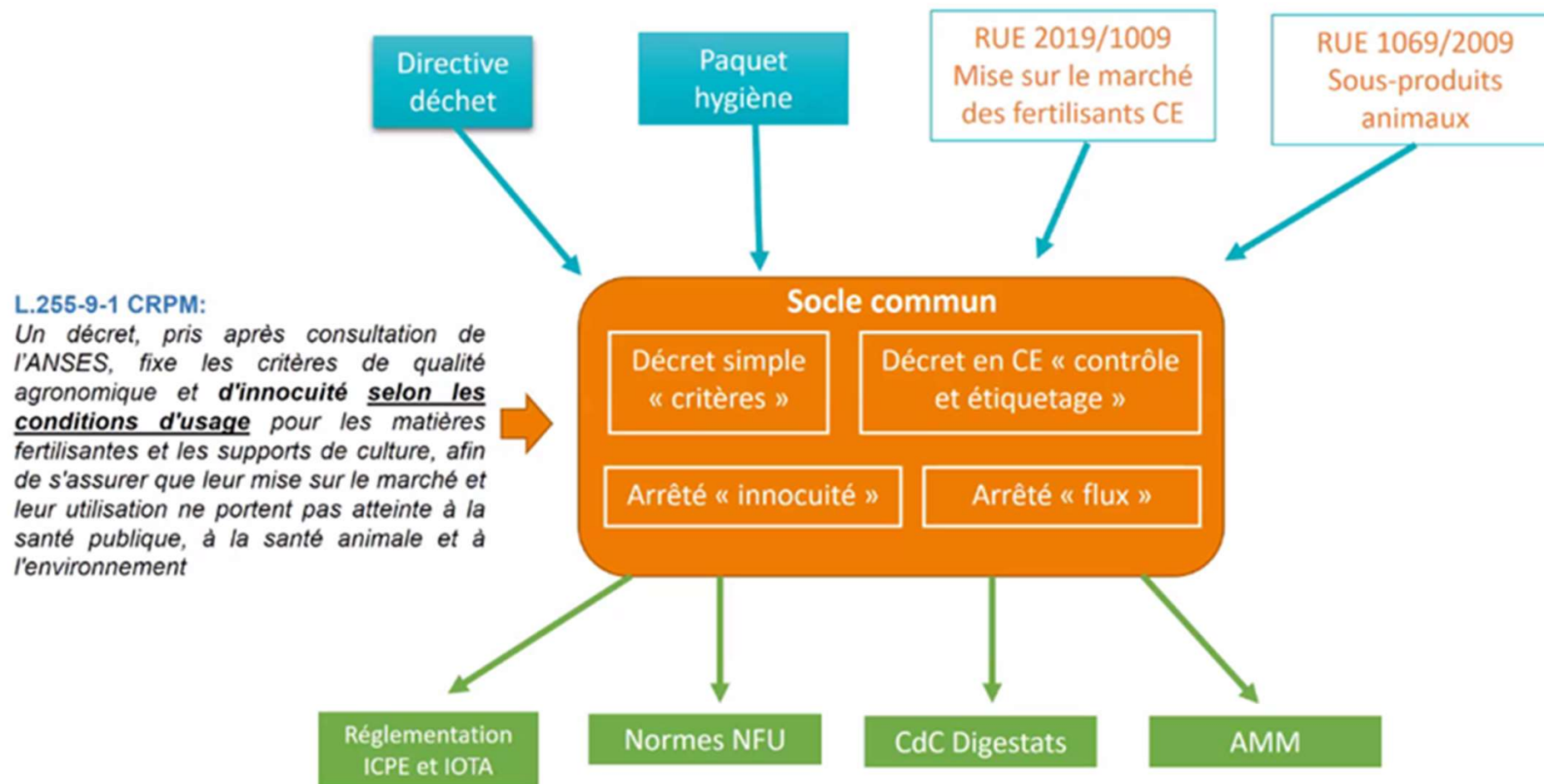
Pierre-Henry PIQUET

Performa Environnement, gérant

Encadrement réglementaire du retour au sol des digestats

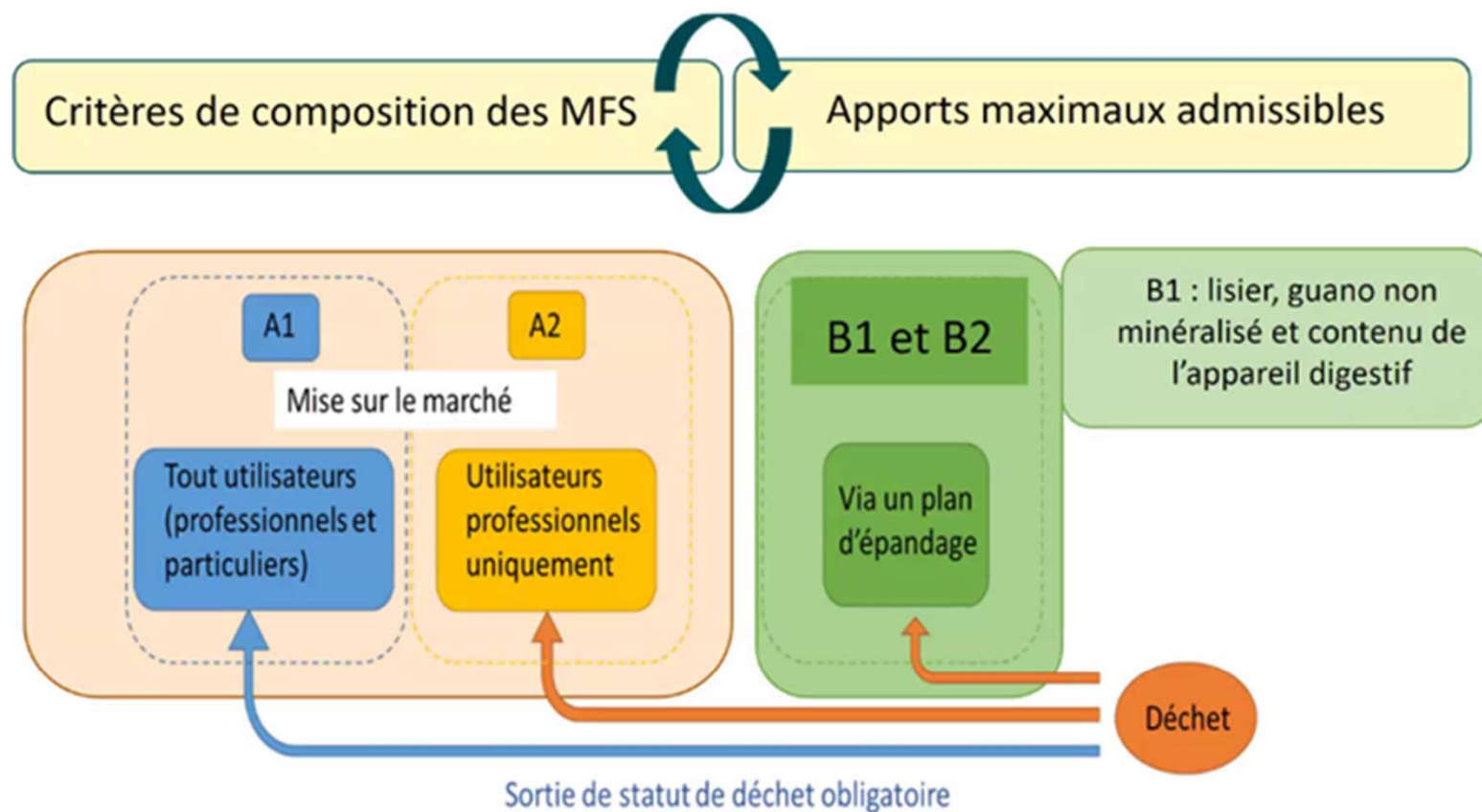
Forum : biodéchets et méthanisation

Architecture générale



Forum : biodéchets et méthanisation

Principes généraux



Lionel BOURSAUD

Bassée Biogaz, co-gérant

*Retour d'expérience de retour au sol de digestat de biodéchets
en méthanisation agricole*

Forum : biodéchets et méthanisation

Eric ZILLIOX

CVE, responsable valorisation digestats

*Retour d'expérience de retour au sol de digestat de biodéchets
en méthanisation territoriale*

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

2ème séquence : problématique de qualité des soupes de biodéchets

Echanges et questions

Forum : biodéchets et méthanisation

Valorisation des Biodéchets : état des lieux francilien et qualité des digestats

Pour aller plus loin

Forum : biodéchets et méthanisation

Séverine DUCOTTET

Région IDF, chef de projet biomasse énergie

Valorisation des digestats de biodéchets en Agriculture Biologique

Forum : biodéchets et méthanisation

L'utilisation de fertilisants en agriculture biologique : règlement (UE) 2018/848, article 12, annexe II partie 1 + règlement d'exécution (UE) 2021/1165, annexe II

« La production végétale biologique a recours à des pratiques de travail du sol et des pratiques culturales qui préservent ou accroissent la matière organique du sol, améliorent la stabilité et sa biodiversité, et empêchent son tassement et son érosion [...] »

→ Lorsque ces méthodes ne suffisent pas *« pour couvrir les besoins nutritionnels des végétaux, seuls les engrais et amendements du sol dont l'utilisation est autorisée en production biologique conformément à l'article 24 peuvent être utilisés dans la production biologique »*



Liste fermée de fertilisants autorisés
Dont « Mélange composté ou fermenté
de déchets ménagers »

Source : https://atee.fr/system/files/2022-02/2022-Fiche_%C3%A9pandage_digestats_agri_bio_Club_biogaz.pdf

Forum : biodéchets et méthanisation

L'utilisation de fertilisants en agriculture biologique : règlement d'exécution (UE) 2021/1165, annexe II

Dénomination	Description, exigences en matière de composition, conditions d'emploi
Mélange composté ou fermenté de déchets ménagers	Produit obtenu à partir de déchets ménagers triés à la source soumis à un compostage ou à une fermentation anaérobie en vue de la production de biogaz. Uniquement déchets ménagers végétaux et animaux Doit être produit dans un système de collecte fermé et contrôlé, agréé par l'État membre Concentrations maximales en mg/kg de matière sèche : • Cadmium : 0,7 • Cuivre : 70 • Nickel : 25 • Plomb : 45 • Zinc : 200 • Mercure : 0,4 • chrome (total) : 70; chrome (VI): non détectable. Pas de seuils en inertes

Source : [https://atee.fr/system/files/2022-02/2022-Fiche %C3%A9pandage digestats agri bio Club biogaz.pdf](https://atee.fr/system/files/2022-02/2022-Fiche_%C3%A9pandage_digestats_agri_bio_Club_biogaz.pdf)

Forum : biodéchets et méthanisation



Note de lecture

Déchets ménagers compostés ou fermentés

Annexe II du règlement (UE) n° 2021/1165 pris en application de l'article 24. 1.b) du règlement (UE) n° 2018/848

Mélange composté ou fermenté de déchets ménagers :

- produit obtenu à partir de déchets ménagers (...), **uniquement déchets ménagers végétaux et animaux**

et soumis à un compostage ou une fermentation anaérobie

Produit obtenu à partir de déchets ménagers **triés à la source ...**

dans un système de collecte fermé et contrôlé...

Forum : biodéchets et méthanisation



Note de lecture

Déchets ménagers compostés ou fermentés

Annexe II du règlement (UE) n° 2021/1165 pris en application de l'article 24. 1.b) du règlement (UE) n° 2018/848

Biodéchets emballés?

Autorisation pas explicite

Traçabilité avec rupture de charge?

« Les déchets ménagers doivent être apportés directement sur le site de compostage ou de fermentation anaérobie sans aucun stockage intermédiaire ou mélange avec d'autres matériaux. »

Place des IAA ?

« En sont exclus notamment [...] les déchets des industries agroalimentaires (activités de production ou de transformation de denrées alimentaires employant plus de 10 salariés) »

Contrôle qualité des PAV ?

« Lors de la collecte : contrôle visuel systématique des poubelles de collecte. »

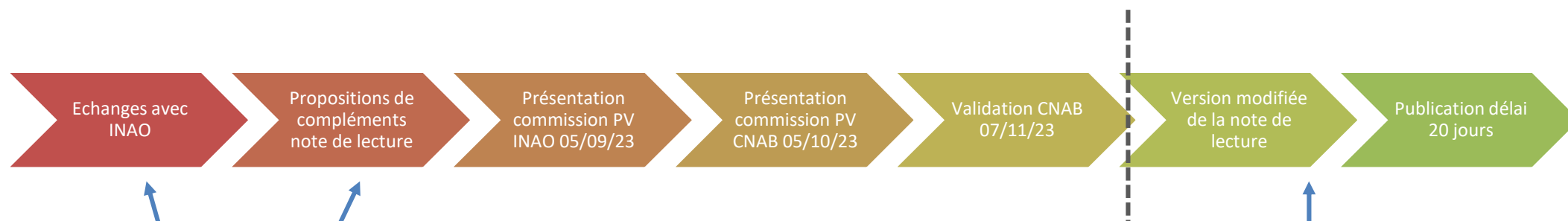
Forum : biodéchets et méthanisation



Note de lecture

Déchets ménagers compostés ou fermentés

Annexe II du règlement (UE) n° 2021/1165 pris en application de l'article 24. 1.b) du règlement (UE) n° 2018/848



Echanges avec
INAO

Propositions de
compléments
note de lecture

Présentation
commission PV
INAO 05/09/23

Présentation
commission PV
CNAB 05/10/23

Validation CNAB
07/11/23

Version modifiée
de la note de
lecture

Publication délai
20 jours

Groupe de travail

Régions de France – AAMF
– GRDF – PROMETHA (IDF)
– AB2023 (AURA) –
Solagro – Moulinot

Modification
règlement UE
2021/1165
En attente

Forum : biodéchets et méthanisation

Séverine DUCOTTET

Région IDF, chef de projet biomasse énergie

AAP GRDF sur la production de sacs de collecte métha-compatibles

Forum : biodéchets et méthanisation

**Valorisation des Biodéchets :
état des lieux francilien et qualité des digestats**

Dispositifs d'accompagnement et d'aides financières ADEME et région

Le dispositif « Fonds Vert »



LE FONDS VERT

Fonds d'accélération
de la transition
écologique dans
les territoires

- Dépôt de dossiers en ligne :

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/e4fa-soutenir-le-tri-a-la-source-et-la-valorisation/>

- Cahier des charges et informations :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Cahier%20accompagnement_Axe1_Biod%C3%A9chets.pdf

- soutien par un forfait à l'habitant pour la collecte (10 € maximum/habitant desservi) et dans un montant maximum d'aide de 55% des dépenses prévisionnelles d'équipements éligibles ;
- soutien jusqu'à 55 % pour les équipements de gestion de proximité ;
- soutien jusqu'à 70% des actions de communication, sensibilisation, formation ou soutien d'un ou plusieurs chargés de mission ;
- soutien jusqu'à 55 % pour les installations de valorisation (sauf pour les installations de méthanisation 45% maximum).

L'accompagnement de la région IDF

Aides régionales Investissement

- ✓ 50% des dépenses d'études et d'ingénierie dans la limite de 100 000 € d'aide (prestations externes) : Études territoriales pré-opérationnelles, Caractérisation, Conteneurisation ..
- ✓ 35% des dépenses d'investissement dans la limite de 250 000 € de d'aide, des opérations suivantes :
 - ✓ Actions de lutte contre le gaspillage alimentaire
 - ✓ Gestion de proximité :
 - ✓ Composteurs / lombri composteurs individuels, collectifs,
 - ✓ Pavillons de compostage, Broyeurs, compostage électromécanique,..
 - ✓ Matériels associés : broyeurs, bioseaux, ..
 - ✓ Dispositifs de pré collecte et collecte : Tables de tri, pré collecte (points de regroupement, points d'apports, bacs, bioseaux..) et de collecte
 - ✓ Unités de massification / déconditionnement / hygiénisation biodéchets alimentaires

Réseaux



<https://www.iledefrance.fr/zero-dechet-et-economie-circulaire>

L'accompagnement financier de la Région IDF et de l'ADEME IDF pour la méthanisation

		
ETUDES • 50% étude faisabilité • 70% si dimension territoriale	Etude faisabilité : technique, juridique, raccordement... <i>(plafond 50 k€)</i>	• Etude de diagnostic <i>(plafond 50 k€)</i> • Etude d'accompagnement de projet <i>(plafond 100 k€)</i> • Etudes de raccordement réseau • Accompagnement à la concertation
INVESTISSEMENT	• Appel à Projets commun depuis 2015 ○ Méthanisation agricole et non-agricole ○ Micro-méthanisation de biodéchets alimentaires • Instruction conjointe : auditions et jury	

<https://www.iledefrance.fr/aides-et-appels-a-projets/developpement-dunites-de-methanisation>

<https://www.iledefrance.fr/aides-et-appels-a-projets/developpement-dunites-de-methanisation-etudes>

Coordination des accompagnements

• Accompagnement technique et financier :

- Région Île-de-France : étude d'ingénierie et dépenses d'investissement, Table rondes/ ateliers
- ADEME : Aides en investissement et en fonctionnement + prestation de sensibilisation des élus
- SYCTOM : aides fonctionnement, investissement, études, changements de comportements ...
- GRDF : Appels à projets

• Relations entre partenaires, solutions techniques innovantes :

- Cluster EMS : animation de la filière valorisation des biodéchets, visites de sites, ateliers forum solutions
- Groupe Technique biodéchets PROMETHA par la Région : animation filière méthanisation
- RCC Île-de-France : promotion du déploiement de solutions de compostage de proximité

• Suivi des indicateurs : ORDIF

