



Etude Préalable à l'instauration d'un dispositif de gestion des biodéchets

Phases 1 et 2

G35857 / 17 décembre 2020

 elcimai

 terroirs
communautés

► L'étude : mise en œuvre du projet environnemental de Trifyl



/elcimai

&terroirs
communautés

Contexte de l'étude

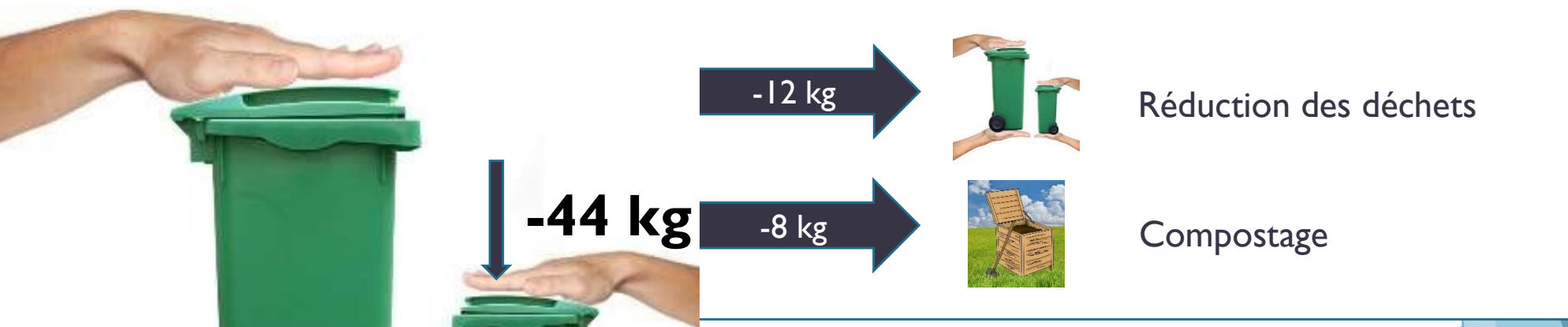
- ▶ Appel à projets Région/Ademe « Généraliser le tri à la source des biodéchets en Occitanie »
- ▶ En juin 2019 :
 - ▶ Dépôt du dossier Trifyl en juin 2019 sur le volet I
 - ▶ CCDMC sur le volet 5
 - ▶ SIPOM de Revel sur volet 4 et 5
- ▶ 3 thèmes :
 - ▶ Le compostage
 - ▶ Le broyage des déchets verts
 - ▶ La collecte des déchets alimentaires



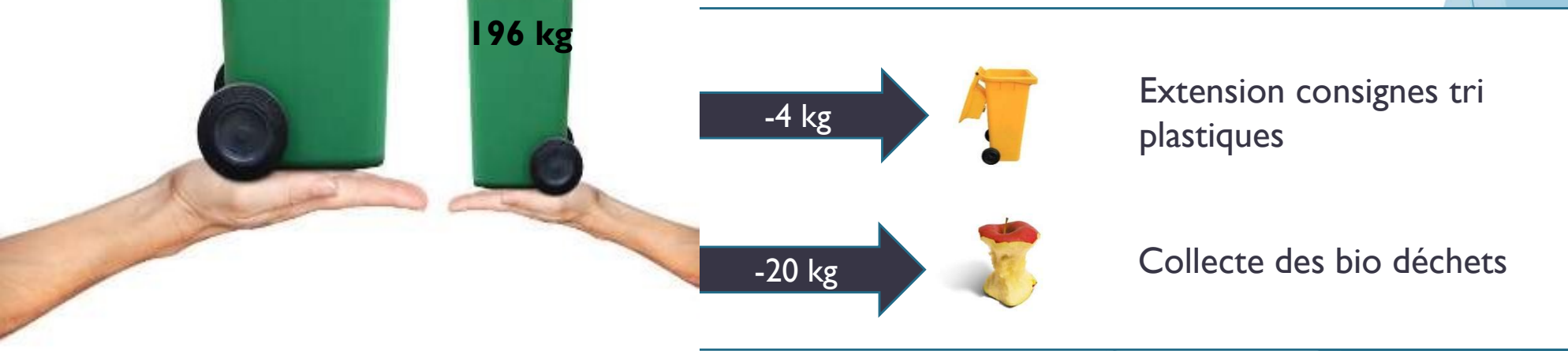
Rappel des objectifs de prévention (OMR)

Ratios en pop totale

Réduction



Détournement





► **Le tri à la source des biodéchets**

Rappel des objectifs Trifyl liés aux biodéchets

- ▶ Broyage des DV
 - ▶ **Objectif 2020 : 2000 tonnes de DV broyés**
 - ▶ Convention de coopération avec les collectivités adhérentes (3 signées)
- ▶ Compostage
 - ▶ **Objectif 2025 : 30% des foyers équipés**
 - ▶ Au 1^{er} janvier 2019 – taux d'équipement à 18% des foyers (vente distribution par les collectivités)
- ▶ Collecte des biodéchets
 - ▶ **Objectif 2025 : 8000 tonnes , soit 20kg/hab./an en moyenne**
 - ▶ Démarrage de collectes pour les moyens/gros producteurs en 2020 : SIPOM de Revel et CACM
 - ▶ Des expérimentations de la collecte en sacs (3 par an en 2020 et 2021)
- ▶ ***La Loi de Transition Energétique du 17/08/2015 (LTECV), prévoit une généralisation du tri à la source des biodéchets «pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères » avant 2025. Date avancée au 31/12/2023 (LAGEC)***

Les biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles



Ils représentent **27 %** des déchets résiduels (poubelles noires), y compris en zone rurale

Confirmé par : modecom Trifyl 2016, étude ADEME 2017, les résultats des expérimentations 2018 et 2019

Les biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles

Ils sont constitués par tous **les déchets de cuisine** ou alimentaires.

Déchets de préparation de repas, restes alimentaires, aliments périmés :



- ▶ Les épluchures
- ▶ Les os, coquilles d'œufs et coquillages
- ▶ Les restes de repas (y compris viandes et poissons)
- ▶ Le pain
- ▶ Marc de café, sachets de thés...
- ▶ Produits périmés

Les **S**ous **P**roduits **A**nimaux (**SPA**) sont les déchets alimentaires issus de produits animaux (produits laitiers, viande, poisson, œuf...)

Le tri à la source des biodéchets

Proposer une solution pour trier ses biodéchets à chaque ménage :

► Le compostage

La solution à privilégier (le déchet n'est pas pris en charge par le service public)

Mais c'est une solution insuffisante (tous les types d'habitat ne peuvent composter et les déchets carnés et sous-produits animaux ne sont en général pas traités en intégralité par le compostage)

► La collecte

Le projet TH2020 propose une solution de collecte en sacs pour les ménages avec un impact réduit sur l'organisation et les coûts



La collecte des biodéchets : solution 1, la collecte dédiée – plutôt adapté aux biodéchets des gros producteurs

Déploiement de nouveaux secteurs de collecte (notamment pour les moyens/gros producteurs déjà pris en charge par la collectivité) et réception en entrée de la future chaîne de traitement à Labessière



Le tri en sacs des biodéchets : solution 2, à faible impact sur les coûts et efficace pour les biodéchets des ménages

1



Je trie mes déchets cuisine...



2



... et je les jette dans le bioseau avec le sac.

3



Je ferme le sac...



... et je le dépose avec mon sac noir dans le bac d'ordures ménagères habituel.

4



Des expérimentations passées et à venir pour tester le gisement et la méthode...

Collectivité/ nb de logements	Ratio annuel Moyen OMR	Période/ durée	Communication	Mode de collecte	Équivalent ratio collecte biodéchets	% de biodéchets	% de refus	Résistance des sacs % intacts/bon état
SIPOM de Revel 300 logements	225 kg/hab.	6 semaines Avril/mai 2018	Porte à porte systématique avec distribution des sacs+bioseaux	Porte à porte bacs et sacs	30 kg/hab./an	33% dans la BOM 18% dans les sacs 15% dans les OMR	2%	77% intacts mais collecte partielle (seul le secteur test est collecté)
CC Sidobre Vals et Plateaux 1100 foyers	203 kg/hab.	3 mois Octobre/dé cembre 2019	Courrier avec invitation à venir chercher sacs+bioseaux en mairie	Bacs de regroupem ent	10 kg/hab./an	27% dans la BOM 5% dans les sacs 22% dans les OMR	2%	83% Test du taux de compaction à 80%
CC Lautrecois Pays Agout 500 foyers	195 kg/hab.	6 semaines Février/mar s 2020	Passage en porte à porte avec distribution des sacs	Bacs de regroupem ent	12 kg/hab./an	14% dans la BOM 4% dans les sacs 10% dans la BOM	3%	90%

► **L'extension des consignes de tri**

Extension des consignes de tri (ECT)

- ▶ Labruguière va être reconfiguré pour accueillir les collectes sélectives en extension des consignes de tri (30 000 T)
- ▶ Blaye les Mines va être transformé en centre de tri de Tout venant de déchèteries (25 000 T). Le TVD va être préparé pour retirer le valorisable et fournir du CSR (Combustible Solide de Récupération)

Démarrage de la mission de Maîtrise pour une mise ne service en 2022

Réponse à l'appel à projets CITEO ECT en octobre 2020

Evaluation de l'impact sur la collecte

L'impact de l'ECT sur la collecte

+ 30 % de volume dans les bacs

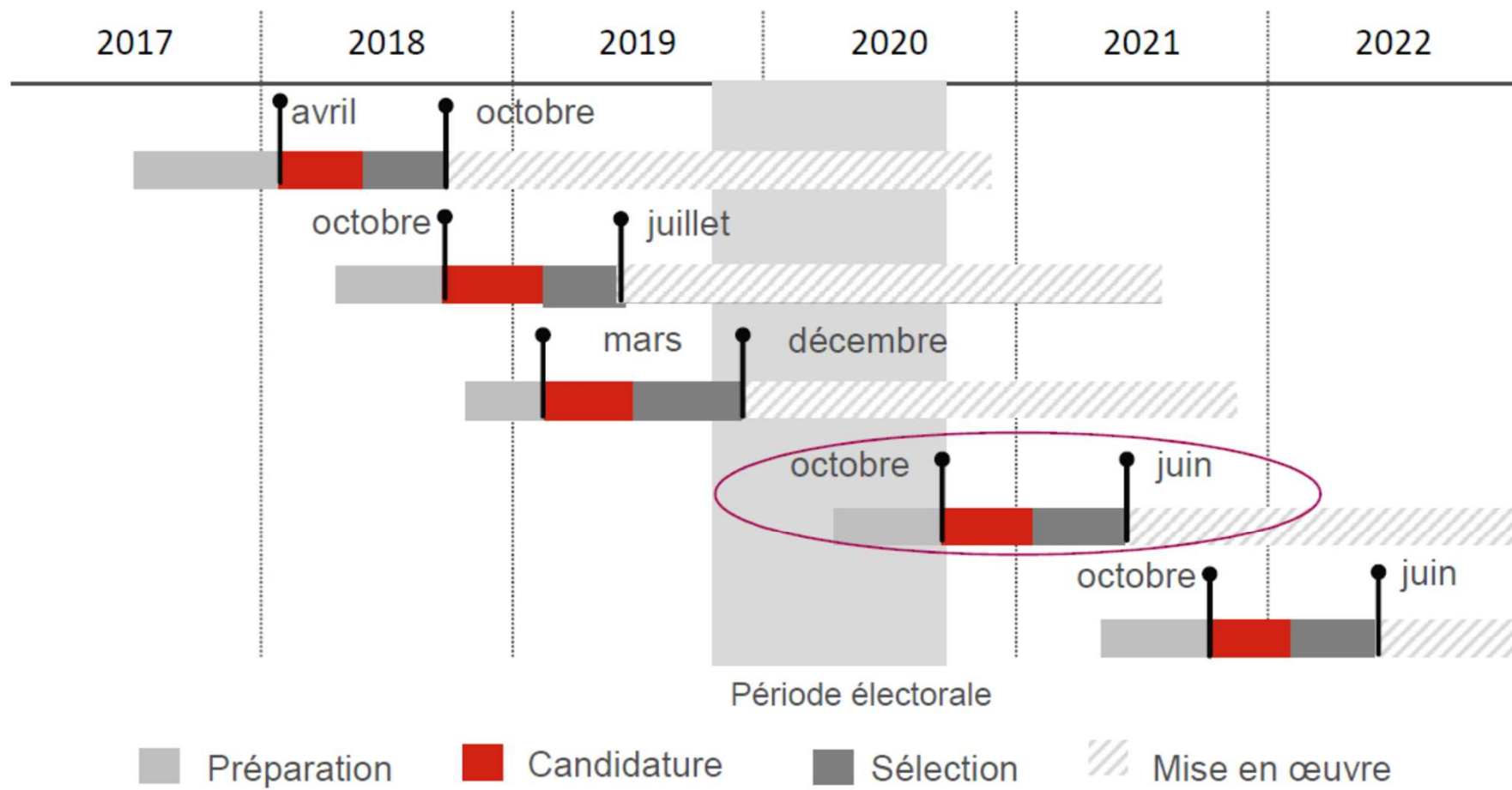
+ 4 kg/hab/an d'emballages supplémentaires



**Dimensionnent selon
Citeo en ECT
Flux Multimatériaux**

**En C0,5 il faut 180 L pour 2 personnes
soit environ 200 L par foyer (En
C1 environ 160 L par foyer)**

Calendrier de l'appel à projet ECT



► **UNE ETUDE EN 3 PHASES...**

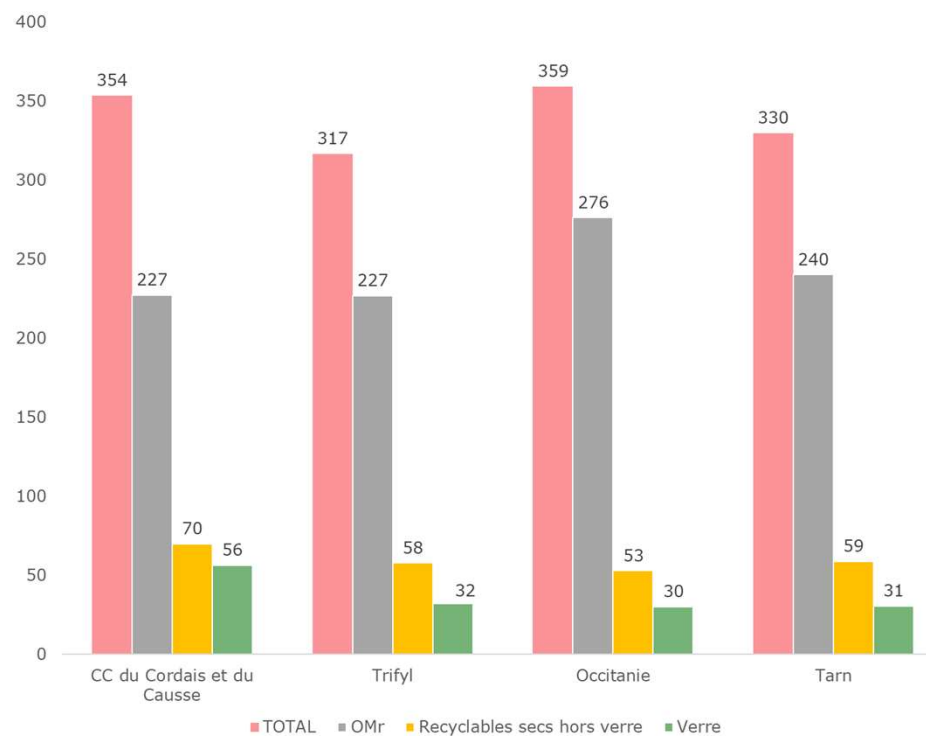
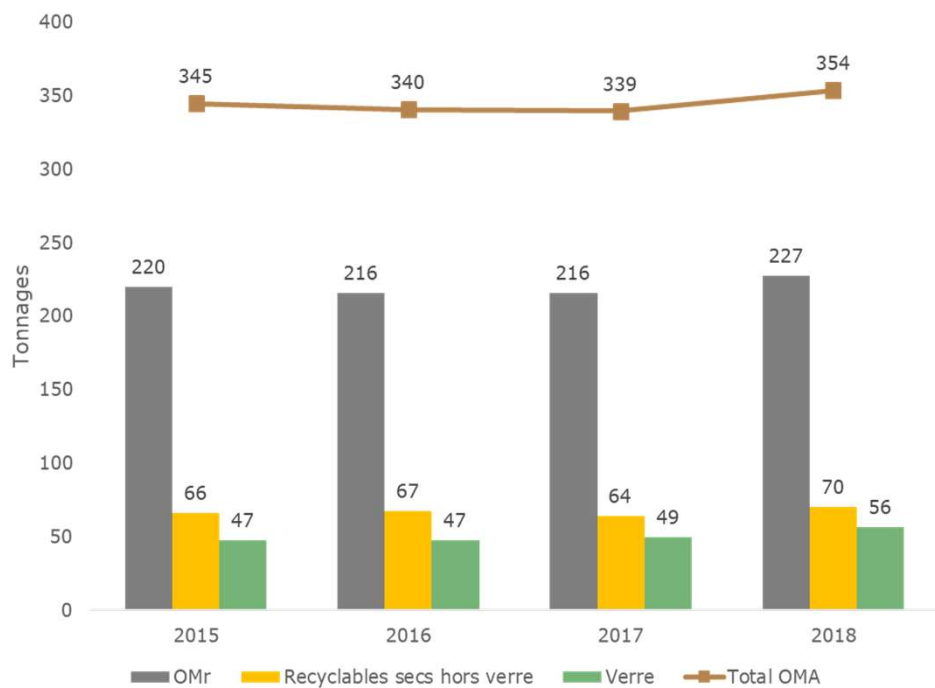
- **Phase 1 : Analyse du contexte**
- **Phase 2 : Les scénarios possibles**
- **Phase 3 : Approfondissement du scénario retenu – Plan d'action**

► ...**POUR UNE AIDE A LA DECISION ADAPTEE A CHAQUE TERRITOIRE**

- **Proposer un plan d'actions ...**
- **Pour une organisation de la collecte des biodéchets ...**
 - Par EPCI adhérent
 - A l'échelle de Trifyl
- **Cohérente avec les choix industriels et les objectifs environnementaux arbitrés et en cours de mise en œuvre à l'échelle départementale**

► PHASE 1 – DIAGNOSTIC DU PAYS CORDAIS

Production de déchets



Prévention

PLPDMA : La communauté de communes n'a pas mis en place de PLPDMA à ce jour.

Compostage individuel : La Communauté de communes a distribué 500 composteurs individuels, soit un taux d'équipement de 16% des maisons individuelles.

Compostage collectif :

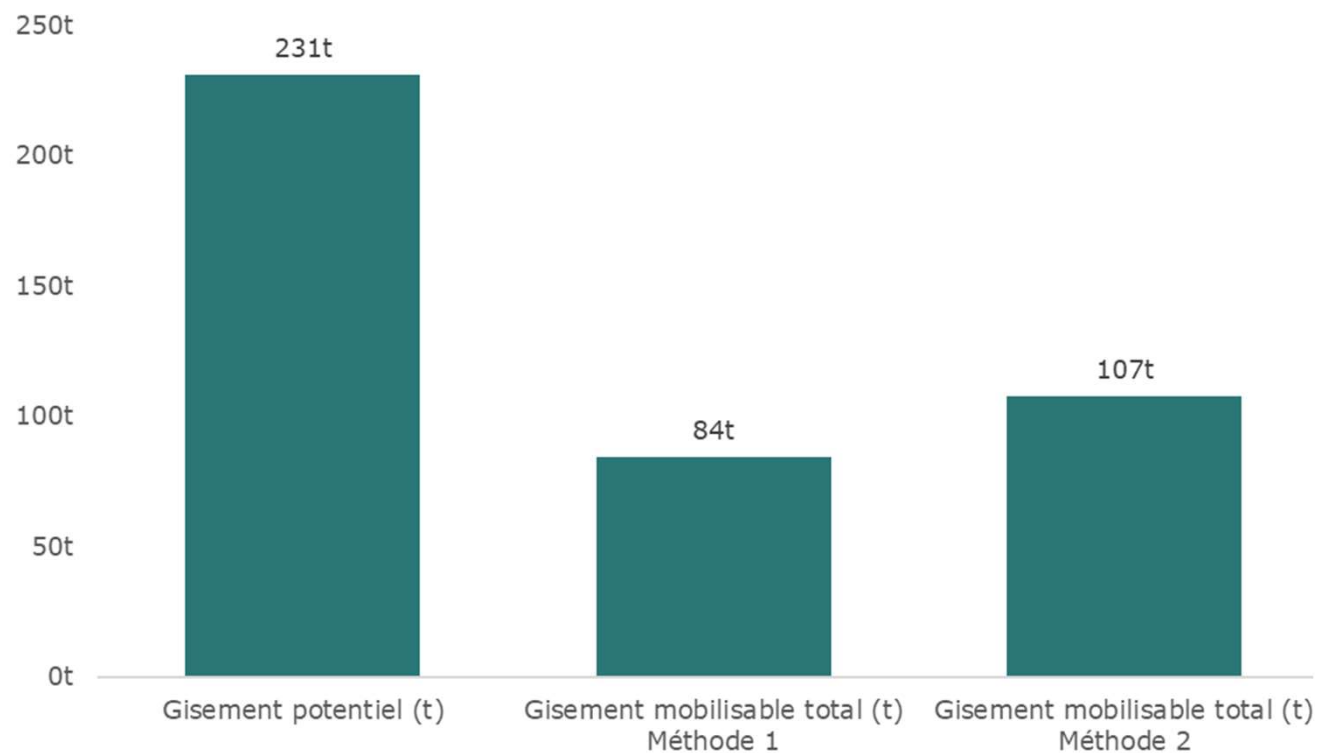
Lieux	N° Composteurs
Cimetières	10
Quartiers ou jardins collectifs	10
Le collège de Cordes	2
La maison de retraite	4
Campings et centres de vacances	5
TOTAL	31

Compostage gros producteurs : 4 établissements (collège, 2 campings, EHPAD)

Broyage des déchets verts : Cordes possède son propre broyeur pour gérer ses espaces verts. La 4C est en réflexion sur la mise en place d'un broyeur partagé.

Commercialisation du compost : plusieurs sites commercialisent le compost pour fournir les maraichers et les agriculteurs

Gisement biodéchets ménagers et assimilés



Gisement mobilisable compris entre 18 et 23 kg/hab

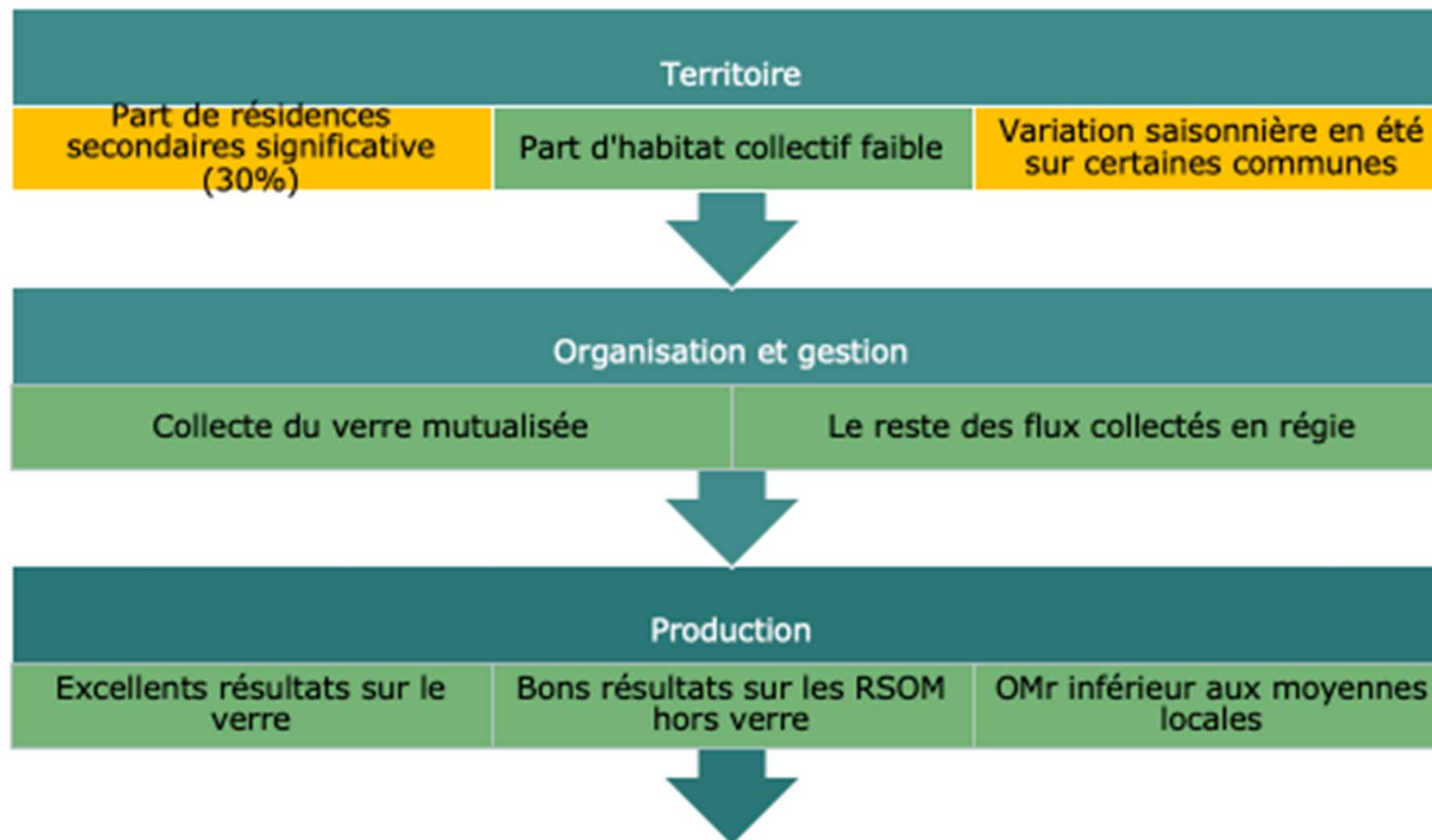
Gisement biodéchets non ménagers (dont les tonnages collectés par le SPGD)

Secteurs	Nombre de structures	Gisement potentiel visé de biodéchets (t/an)
Etablissement privé	115	181t
Etablissements de santé	1	135t
Etablissements scolaires	10	24t

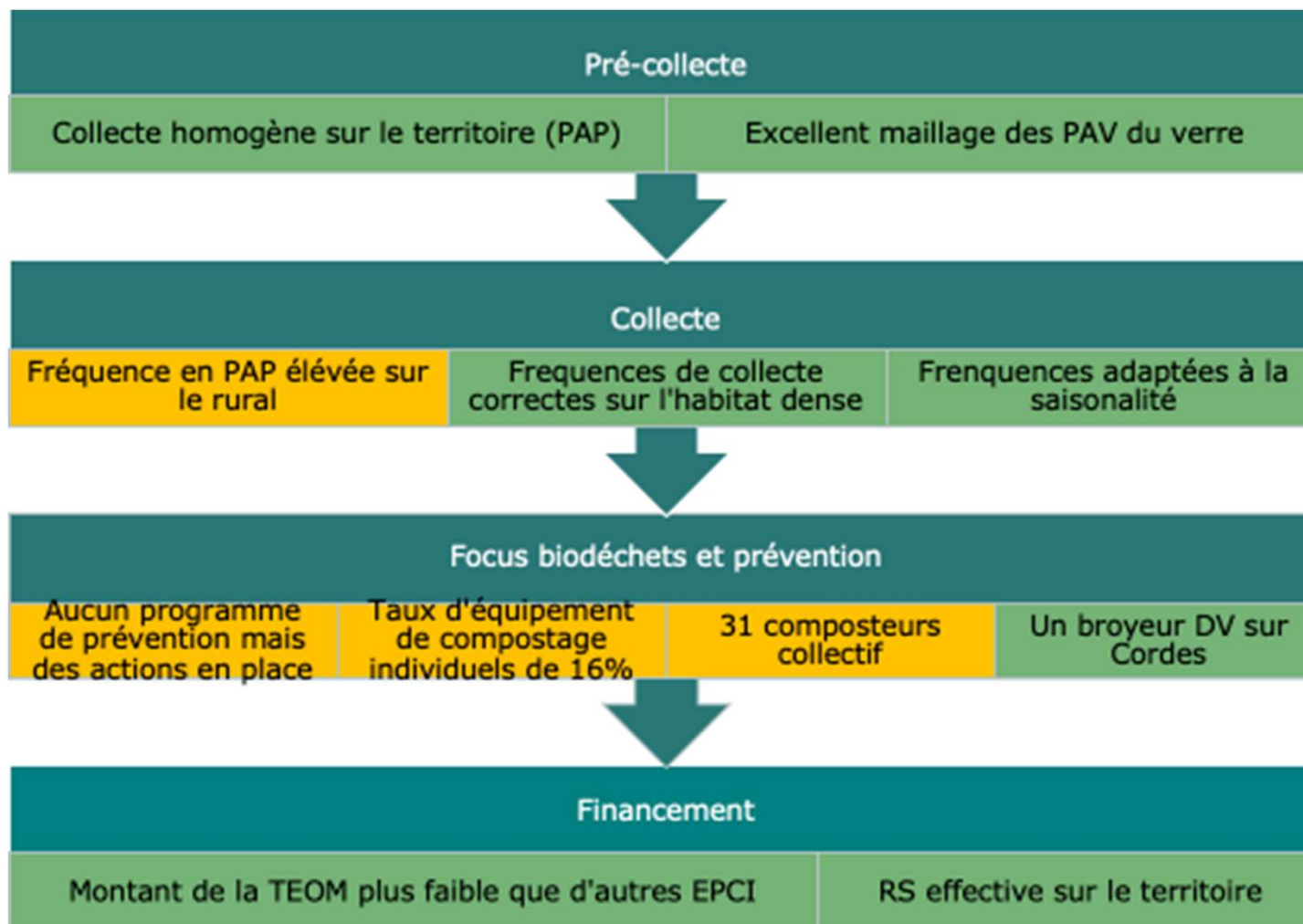
Gisement déchets verts

Données	4C
Gisement déchets verts mobilisable total (t)	301t
<i>Gisement potentiel de déchets verts provenant de l'entretien des jardins des maisons (t)</i>	656t
<i>Gisement apporté dans les déchèteries</i>	355t
Gisement déchets verts mobilisable total (kg/hab./an)	65 kg/hab/an

Synthèse du diagnostic



Synthèse du diagnostic



► PHASE 2 – LES SCENARIOS A L'ECHELLE DE TRIFYL

Objectifs de la phase 2



Déterminer les solutions envisageables par typologie de secteur



Évaluer les impacts des solutions

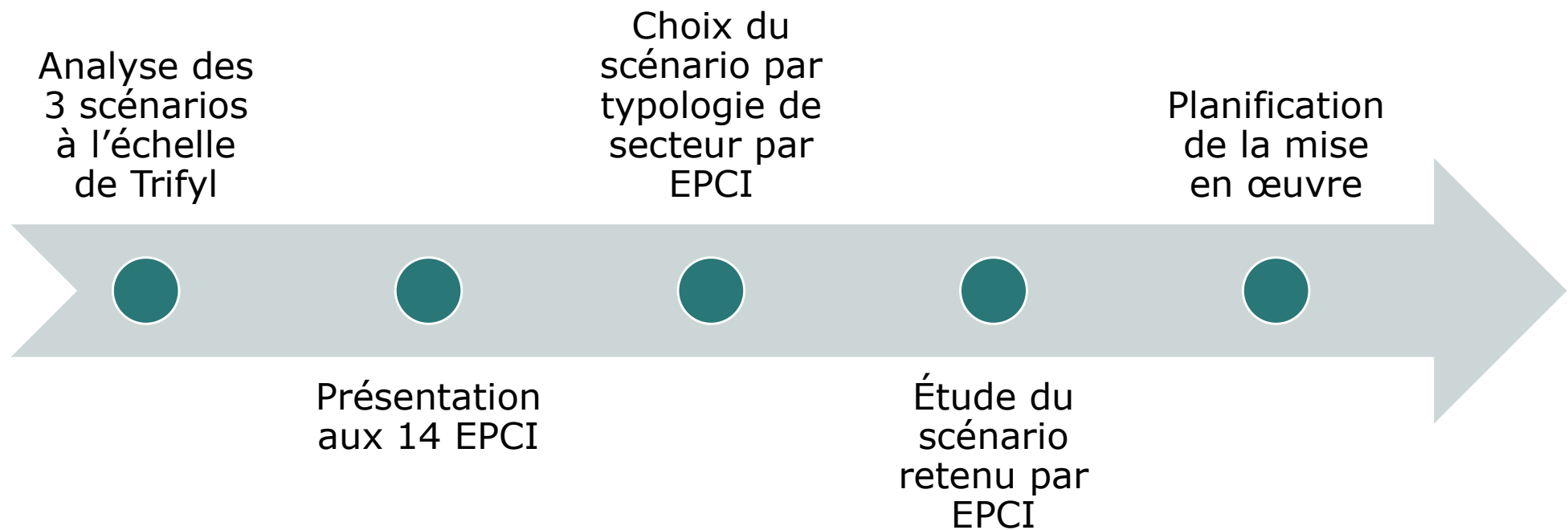


Comparer les solutions



Fournir **des chiffres clés d'aide** à la décision pour le choix des solutions à mettre en œuvre sur chaque EPCI par typologie de secteur

Déroulement des Phases 2 et 3



Caractéristiques actuelles du territoire de Trifyl



84% de maisons



25 541 composteurs
(16% des maisons équipées)



16% d'appartements



50 composteurs collectifs







2054 producteurs des biodéchets



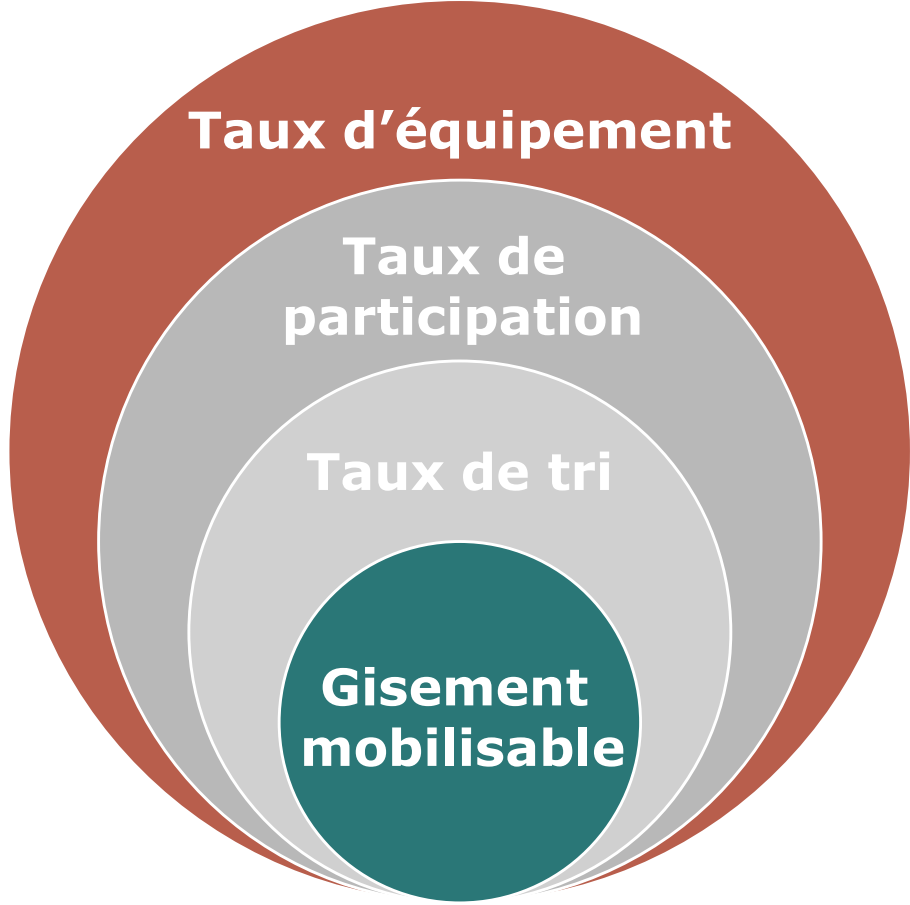
111 composteurs

3 scénarios, articulés par typologie d'habitat

Typologie d'habitat	Scénario 1 Compostage prioritaire	Scénario 2 Collecte en sac de couleur prioritaire	Scénario 3 Collecte dédiée prioritaire
Rural 	Compostage individuel 100%	Compostage individuel 40% Collecte en sacs de couleur 60%	Compostage individuel 20% Collecte en sacs 80%
Pavillonnaire 	Compostage individuel 60% Collecte en sacs de couleur 40%	Compostage individuel 20% Collecte en sacs de couleur 80% du périmètre	Compostage individuel 20% Collecte en bacs dédié 80% du périmètre
Centre dense 	Compostage partagé collectif 20% Collecte en sacs de couleur 80%	Compostage partagé collectif 5% Collecte en sacs de couleur 95%	Collecte dédiée en PAV 100%
Gros producteurs 	Compostage 60% Collecte dédiée en bacs 40% mutualisée ou pas	Compostage 40% Collecte dédiée en bacs 60% mutualisée ou pas	Collecte dédiée en bacs 100% mutualisée ou pas





Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Le gisement potentiel se décompose selon le besoin...



Potentiel = réellement produit

Mobilisable = réellement captable

	12- 16% mobilisé <i>En sus du compostage existant</i>
	26 – 40% mobilisé
	64% mobilisé
	72% mobilisé

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Les équipements et la gestion spécifique du compostage



- 1 composteur / maison-pro
- 1 site collectif / 30 foyers
- 1 bio-seau par foyer



- Ateliers compostage
- Ateliers jardin partagé
- Campagne communication
- Accompagnement composteurs collectifs

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Les équipements et la gestion de la collecte en sacs de couleur



- 1 bio-seau par foyer
- 2 sacs/semaine



- Collecte **avec les OMR**
- Distribution des sacs

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Les équipements et la gestion de la collecte dédiée en bacs



- Bacs de 120 à 240 L
- 1 bio-seau par foyer
- 1 bac/ 10 foyers (appart)
- 2 sacs/semaine



- Collecte **C1**
- Distribution des sacs
- 1 chauffeur et 2 ripeurs (ménages) ou 1 ripeur (pro)

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Les équipements et la gestion en apport volontaire



- 115 foyers/site
- 1 bio-seau par foyer
- 2 sacs/semaine



- Collecte **C1**
- **PAV**
- Lavage **C0,5**
- Distribution des sacs
- 1 chauffeur

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Tonnages de biodéchets des ménages

- **Tonnages de biodéchets compostés :**
 - Tonnages actuellement dans les OMr qui seront compostés
 - Il s'agit des tonnages supplémentaires qui seront compostés
- **Tonnages de biodéchets collectés :**
 - Tonnages actuellement dans les OMr qui seront collectés

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios

Tonnages de biodéchets des gros producteurs

- Les gisements potentiels ont été calculé sur la totalité des gros producteurs du territoire
- La part des gros producteurs collectés par le service public a été estimée à 25%
- Le gisement mobilisable intègre les taux de mobilisation suivants

	Compostage professionnel	Collecte dédiée en bac
Grandes surfaces		50%
Petits commerces		75%
Restauration commerciale	30%	70%
Etablissements scolaires	55%	50%
Etablissements de santé	50%	50%

Hypothèses pour le dimensionnement des scénarios



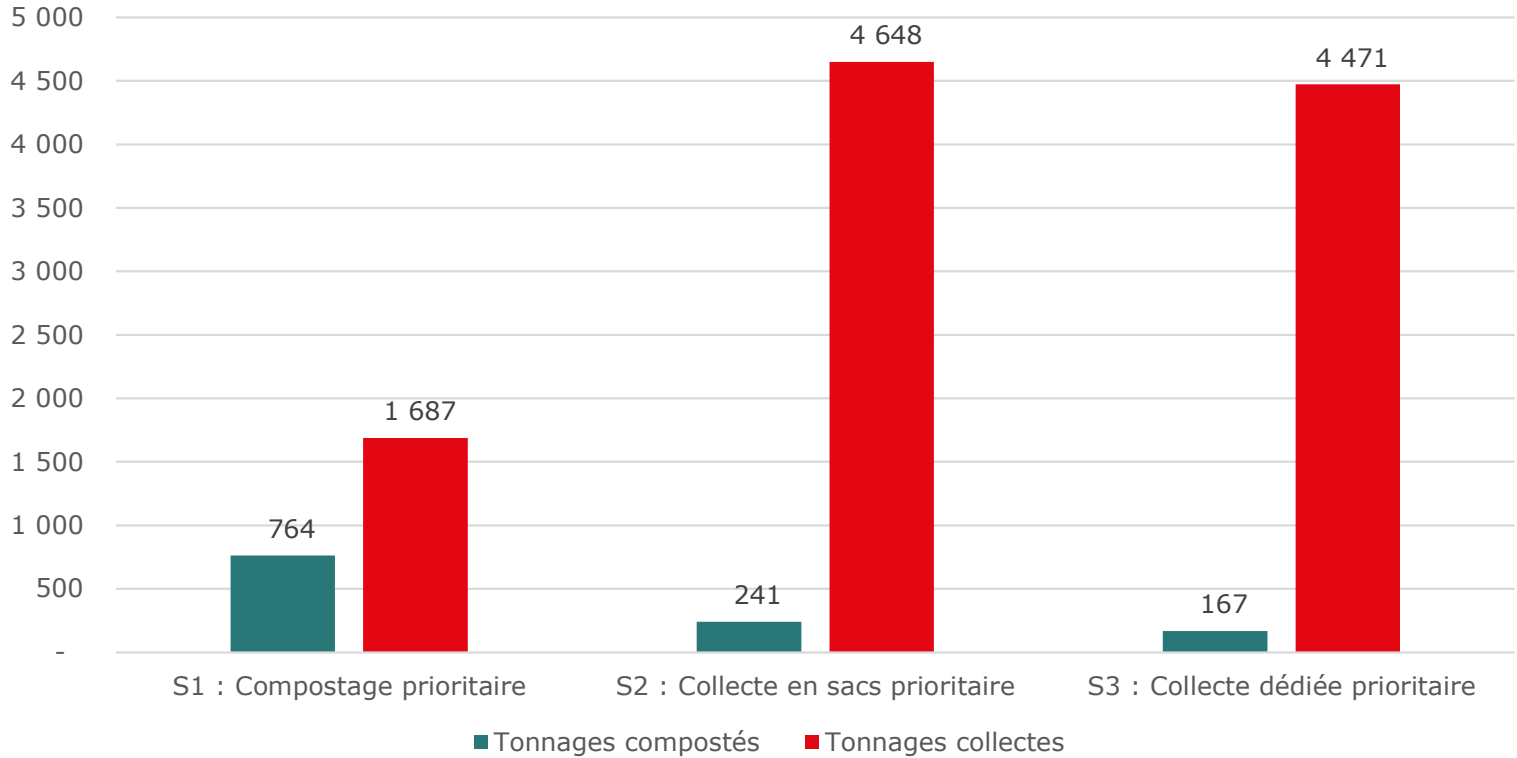
Impacts techniques : Collecte

- **Si collecte dédiée prioritaire (en bac ou PAV)**
 - Hypothèse de 10% de substitution sur les collectes
 - Collecte mutualisée ou pas
 - Prévission des tournées et moyens humains dédiées pour la collecte en bac et en PAV
- **Pas d'impact sur la collecte dédiée prioritaire en sacs**



Les résultats selon les scénarios ...

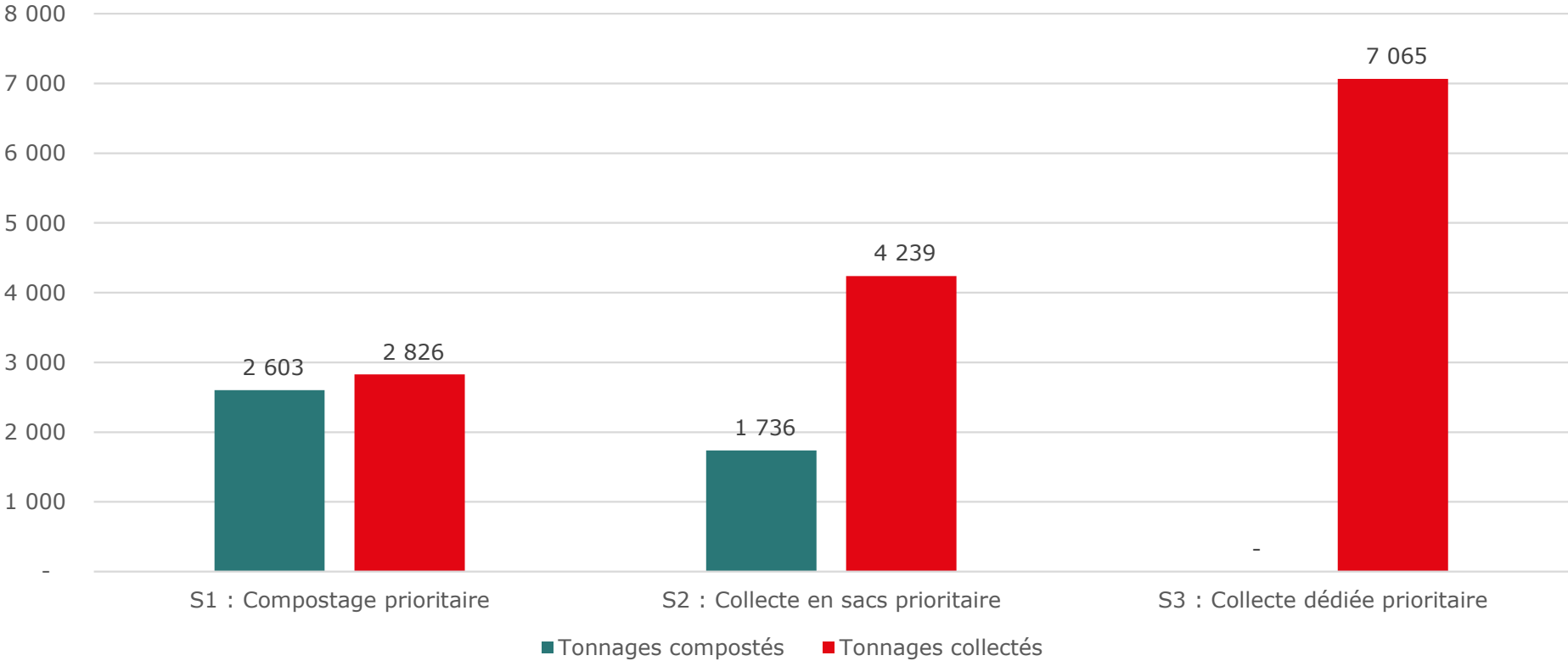
Quantités de biodéchets des ménages





Les résultats selon les scénarios ...

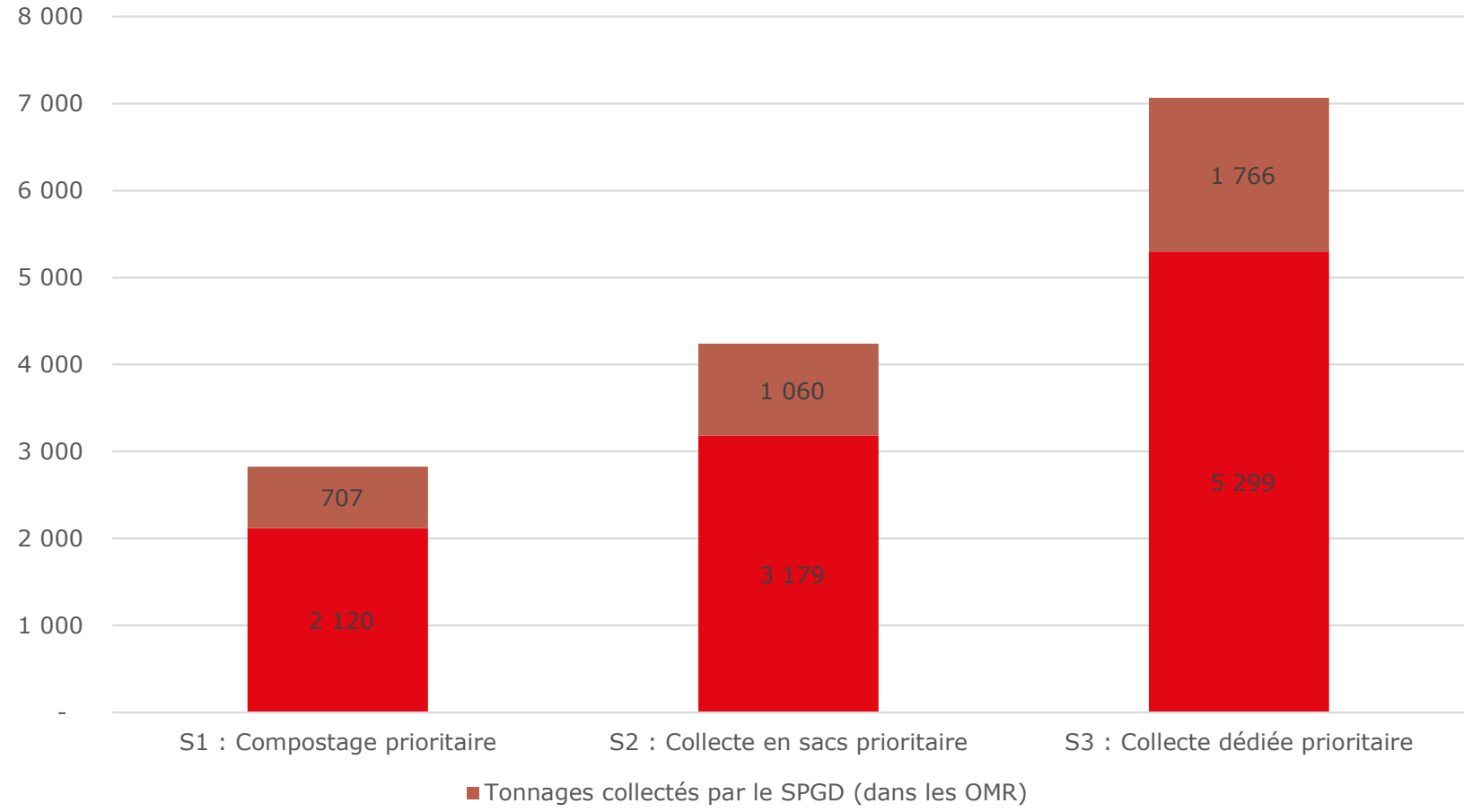
Quantités de biodéchets des gros producteurs



Les résultats selon les scénarios ...



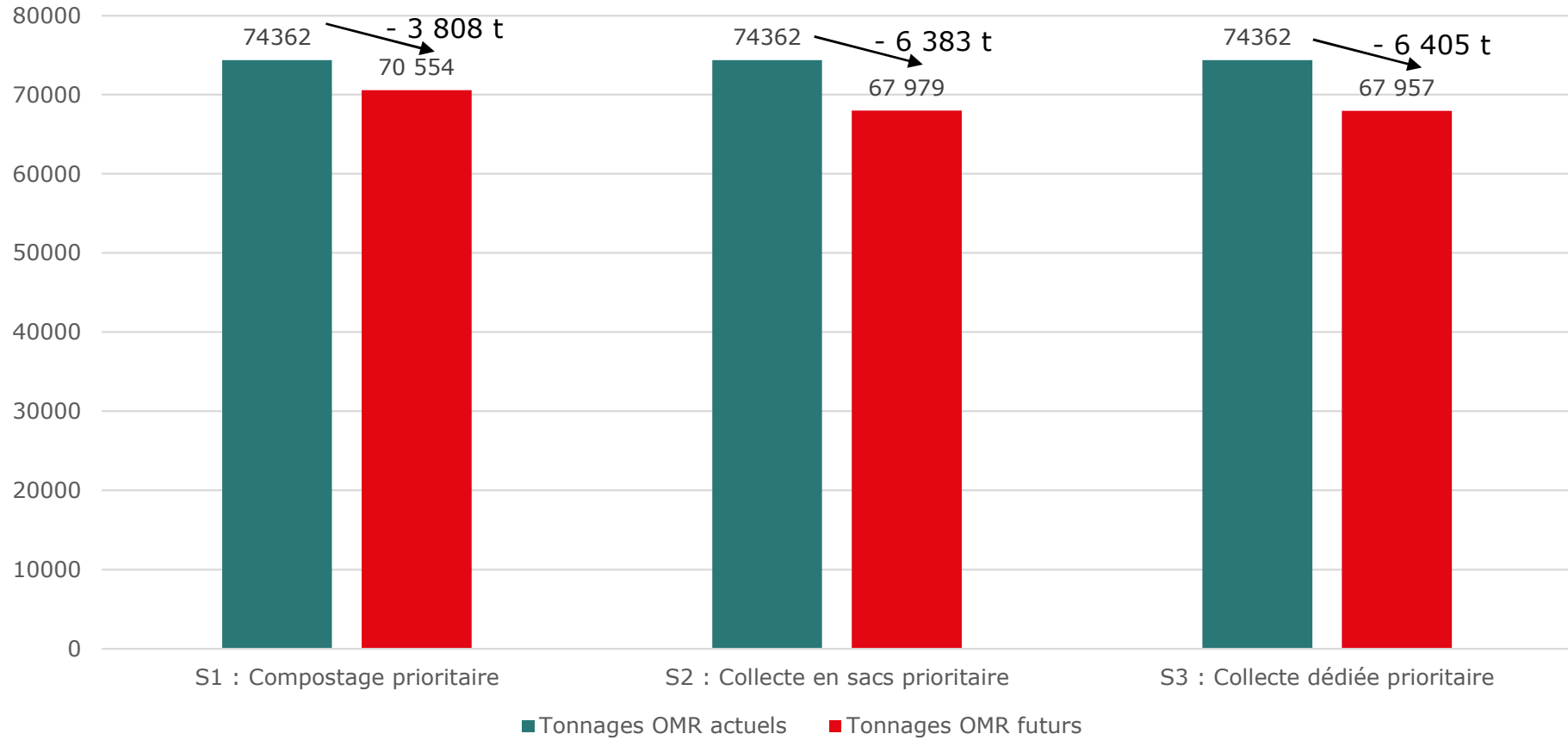
Quantités de biodéchets collectés des gros producteurs



Les résultats selon les scénarios ...



Impact sur les OMR collectés





Les résultats selon les scénarios ...

Impact économique

■ Coûts d'investissement

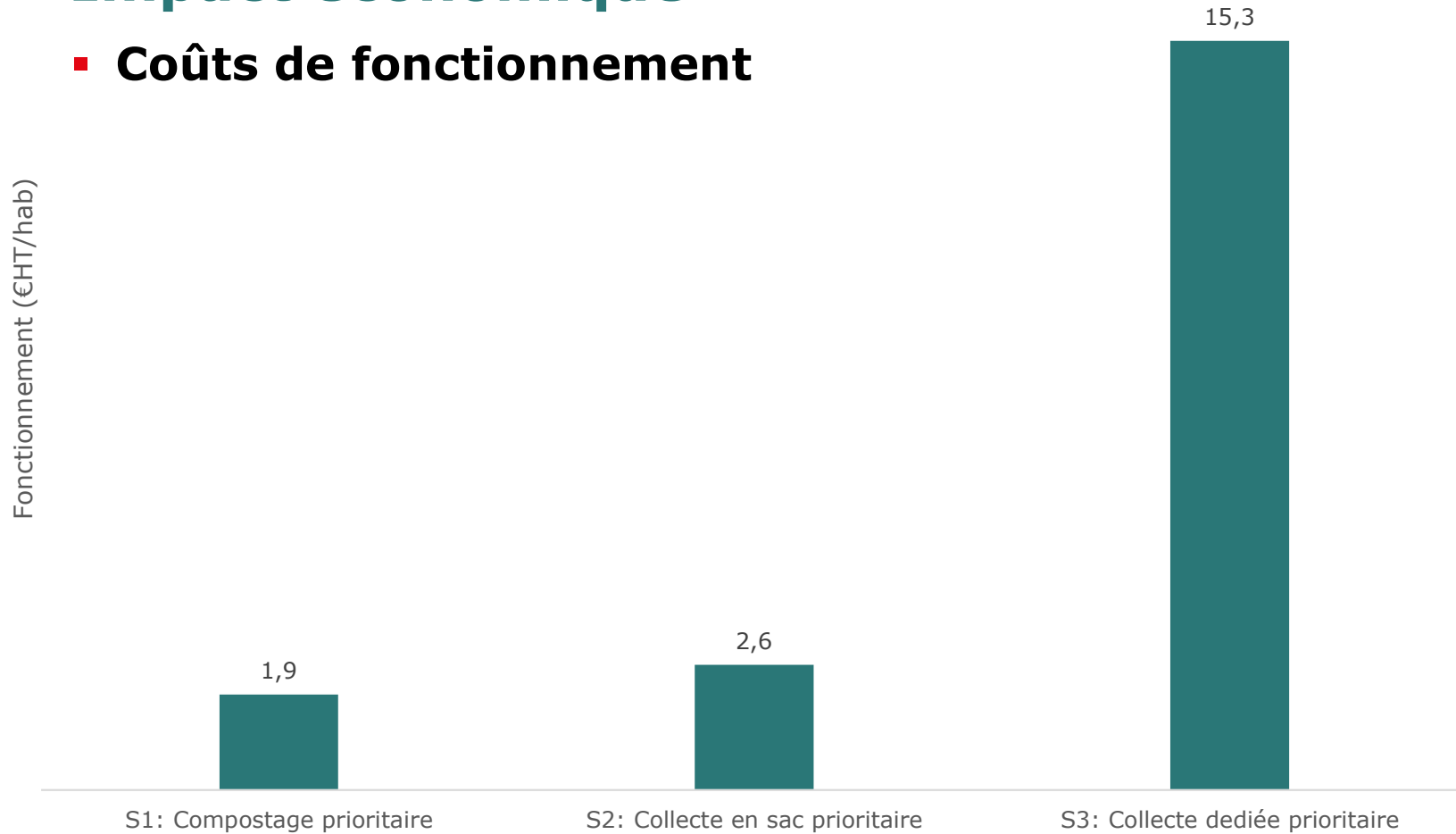




Les résultats selon les scénarios ...

Impact économique

■ Coûts de fonctionnement



Coûts médians

Référentiel des coûts ADEME (2016) : 18,2 €/hab



Les résultats selon les scénarios ...

Impact économique

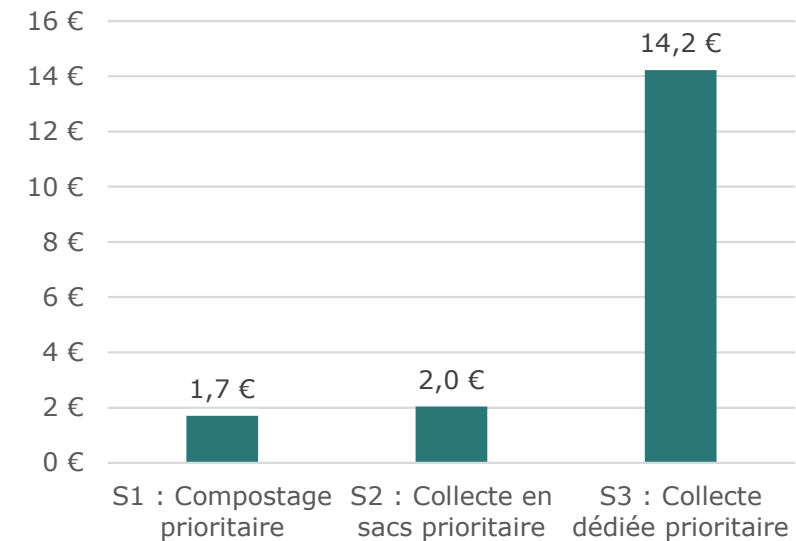
- Répartition des coûts par usager
 - Ménages

	S1 : Compostage prioritaire	S2 : Collecte en sacs prioritaire	S3 : Collecte dédiée prioritaire
Total investissement	1 556 000 €	985 000 €	5 881 000 €
Total fonctionnement	523 000 €	604 000 €	3 354 957 €
	1,6 €/hab	1,9 €/hab	13,9 €/hab

- Professionnels

	S1 : Compostage prioritaire	S2 : Collecte en sacs prioritaire	S3 : Collecte dédiée prioritaire
Total investissement	37 000 €	42 000 €	52 000 €
Total fonctionnement	106 000 €	221 000 €	452 000 €
<i>Part des coûts de fonctionnement estimée dans le SPGD</i>	26 500 € 0,1 €/hab	55 250 € 0,2 €/hab	113 000 € 0,3 €/hab

Coût de fonctionnement pour le SPGD



Les résultats selon les scénarios ...

Bilan

	S1	S2	S3
Atouts / opportunités	<ul style="list-style-type: none">▪ Coûts de fonctionnement faibles▪ Simplicité de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none">▪ Coûts de fonctionnement faibles▪ Coûts d'investissement faibles▪ Détournement des OMr important▪ Facilité de tri pour les usagers	<ul style="list-style-type: none">▪ Détournement des OMr important
Faiblesses / menaces	<ul style="list-style-type: none">▪ Coûts d'investissements importants par rapport au tonnage capté▪ Faible quantités de biodéchets collectés▪ Faibles tonnages d'OMR détournés	<ul style="list-style-type: none">▪ Qualité des sacs à déterminer en amont▪ Impact sur le taux de compaction des bennes	<ul style="list-style-type: none">▪ Coûts d'investissement et fonctionnement très importants▪ Collecte supplémentaire à mettre en place▪ Risque dépôts sauvage et débordement des PAV à prévoir

► PHASE 3 – CALENDRIER ET ACTIONS

Une nécessité pour la suite de la mission : l'arbitrage de chaque EPCI sur le scenario choisi

Calendrier et prochaines échéances

	2020													2021																			
	OCTOBRE				NOVEMBRE				DECEMBRE					JANVIER				FEVRIER				MARS				AVRIL				MAI			
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Etude préalable à l'instauration d'un dispositif de gestion des biodéchets	[Blue bar]																																
ETAPE 1 - Analyse du contexte	[Blue bar]																																
ETAPE 2 - Recherche des Scénarii possibles	[Blue bar]																																
Construction et choix des scénarii de prévention et de gestion	[Blue bar]				[Grey bar]																												
Etude des aspects techniques, humains et matériels	[Blue bar]				[Grey bar]																												
Etude des aspects financiers	[Blue bar]				[Grey bar]																												
Impacts sur la production de déchets	[Blue bar]				[Grey bar]																												
Faisabilité règlementaire	[Blue bar]				[Grey bar]																												
Présentation aux élus aux 14 EPCI														1	2	3	4																
Réunion de travail					[Red bar]																												
COPIL 3 - Présentation des scénarios de prévention et de gestion														[Red bar]																			
ETAPE 3 - Approfondissement du scénario retenu par collectivité - plan d'actions	[Blue bar]																																
Construction et choix des scénarii de gestion					[Grey bar]									[Blue bar]																			
Etude des aspects techniques, humains et matériels					[Grey bar]									[Blue bar]																			
Etude des aspects financiers					[Grey bar]									[Blue bar]																			
Faisabilité règlementaire					[Grey bar]									[Blue bar]																			
Définition des phases d'expérimentation					[Grey bar]									[Blue bar]																			
Suivi des expérimentations					[Grey bar]									[Blue bar]							[Blue bar]												
Communication					[Grey bar]									[Blue bar]							[Blue bar]												
Présentation au bureau des élus																		[Red bar]				[Blue bar]								[Red bar]			
Réunion de travail																		[Red bar]				[Blue bar]								[Red bar]			
COPIL 4 - Présentation des scénarios de valorisation et de traitement																		[Red bar]				[Blue bar]								[Red bar]			

Merci de votre attention !

Julie BANGUILLOT



Cheffe de Projet
02 49 09 85 13
06 82 68 86 07
jbanguillot@elcimai.com

Jacques POUJADE



Directeur de Projet
06 13 06 04 42
jacques.poujade@terroirsetcommunautes.com

3, rue de la Brasserie Grüber
F-77000 Melun
+33(0)1 64 10 47 20
www.elcimai.com