

TRI & VALORISATION DES DÉCHETS



Etude préalable à la mise en place du **TRI A LA SOURCE des BIODECHETS** sur le territoire de la CCCPS

DIAGNOSTIC ET STRATEGIE

Juin 2022



INTRODUCTION

ASPECTS REGLEMENTAIRES

Règlementation sur la gestion des biodéchets :

Les biodéchets des ménages sont constitués des déchets de cuisine et de table, et des végétaux issus des jardins des ménages. Actuellement, le gisement de biodéchets produits par les ménages représentent 18 MT/an en France dont 8 MT/an de déchets alimentaires, compris dans les OMr (source : AMORCE).

En France, L'article L. 541-21-1 du code de l'environnement, issu de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (dite loi AGECE) du 10 février 2020 stipule :

*"Au plus tard le 31 décembre 2023, cette obligation [de tri **A LA SOURCE** / collecte sélective et valorisation des biodéchets] s'applique à tous les producteurs ou détenteurs de biodéchets, y compris aux collectivités territoriales dans le cadre du service public de gestion des déchets et aux établissements privés et publics qui génèrent des biodéchets."*

Les collectivités sont donc dans l'obligation d'apporter aux ménages une solution de tri à la source de leurs biodéchets s'ils n'en ont pas afin de réduire le poids de nos OMr.

Règlementation sur le compostage :

Du point de vue de la réglementation, les déchets de cuisine peuvent contenir ou avoir été en contact avec des sous-produits animaux (viande, poisson, produits laitiers, oeufs...). Ils sont donc considérés comme des sous-produits animaux de catégorie 3 (Span3). A ce titre, ils dépendent de l'arrêté ministériel du 9 avril 2018 réglementant les installations de composteurs partagés (jusqu'à 52 T/an). Cet arrêté impose les dispositions suivantes :

- Les déchets doivent être des déchets de table ou de cuisine ;
- La quantité hebdomadaire de ces déchets doit être inférieure à 1 tonne ;
- Une personne physique ou morale, dénommée l'exploitant, doit être désignée en vue de veiller à la bonne gestion du site. Elle supporte plusieurs obligations : veille au respect des bonnes pratiques de compostage, veille à la prévention de risques de contamination, sensibilisation des apporteurs de déchets sur les risques de contamination, contrôle régulier de la température ;
- Le compost produit est réservé à un usage sur place ou à un usage local (intercommunalité ou communes limitrophes du lieu d'implantation ;
- Le compost est employé directement par les producteurs (usagers du composteur), dans ce cas il n'y a pas besoin d'autorisation spécifique
- Le compost produit peut être cédé à un tiers (un agriculteur par exemple), sous réserve d'être en conformité avec les analyses exigées par la norme NFU 44-051 (analyses annuelles) et ne peut être utilisé en cultures maraichères hormis les cultures racinaires ni sur des pâturages ou des terres destinées à la production de plantes fourragères pour l'alimentation animale ;
- Si seuls les déchets de cuisine de table et les déchets verts sont compostés et si le site de compostage répond à l'ensemble de ces conditions, le site de compostage sera dispensé d'agrément sanitaire.

Dans les autres cas, le site devra faire une demande d'agrément sanitaire.

Si l'on veut revendre ou donner son compost produit (plus de 52T/an) à des acteurs locaux (périmètre de l'intercommunalités), il faut qu'il soit conforme à la norme NFU 44-051. Le compost pourra être utilisé en tant qu'amendement organique uniquement sur des cultures racines (pas pour le maraîchage, les cultures fourragères, etc).

Si l'on veut revendre ou donner son compost produit (plus de 52T/an) à des acteurs extérieurs au territoire de l'intercommunalité, il faut qu'il soit conforme à la norme NFU 44-051 ET disposer d'un agrément sanitaire pour le traitement des SPAn3. Le compost pourra être utilisé sur des cultures autres que racines.

Appel à projet ADEME/REGION :

Après juin 2023, l'ADEME ne délivrera plus de subvention aux collectivités pour déployer le tri à la source des biodéchets.

La date limite pour répondre à l'AAP AURABIODEC 2022 est le 3 juin 2022 et voici les volets auxquels la CCCPS peut candidater :

Volet 1.1: Développer les opérations de gestion de proximité des biodéchets :

<u>Opérations éligibles</u>	<u>Dépenses éligibles</u>	<u>Intensité maximale de l'aide ADEME</u>
<u>Gestion collective de proximité des biodéchets</u>	<u>Investissements</u> : composteurs partagés, en pied d'immeuble ou de quartier, composteurs autonomes en établissement, composteurs électromécaniques ² , broyeurs collectifs de déchets verts, équipements de prévention : kit mulching...,	55 %
	<u>Actions de communication, animation et formation</u> sur la gestion de proximité et les alternatives au brûlage de déchets verts	50 %

A noter que ne sont pas éligibles : les composteurs individuels et les bioseaux (même pour composteurs partagés).

Volet 1.2 : Mettre en place des collectes séparées de biodéchets des ménages :

<u>Opérations éligibles</u>	<u>Dépenses éligibles</u>	<u>Intensité maximale de l'aide ADEME</u>
<u>Mise en place effective ou extension de collecte séparée des biodéchets</u>	Investissements (précollecte / collecte, adaptation des bennes de collecte) Logiciel de comptabilisation des bacs si la collectivité n'est pas en redevance incitative Frais liés aux actions de communication (concernant la collecte séparée et la lutte contre le brûlage à l'air libre des déchets verts), d'animation et de sensibilisation	10 €/habitant desservi et dans la limite de 55% des dépenses éligibles.

1. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

ANALYSE DU TERRITOIRE ET DU SERVICE DECHET

1.1 Présentation de la CCCPS

La Communauté des communes du Crestois et du Pays de Saillans (CCCPS) a été créée en 2014 : elle rassemble 15 communes avec un total de 16 763 habitants en 2021. Située en plein cœur du département drômois, la CCCPS s'étend de part et d'autre de la rivière Drôme, couvrant une superficie de 234 km².

Il s'agit d'un territoire majoritairement rural avec une part d'espaces naturels de 68%, une part de surface agricole utile de 30% et une part de surface artificialisée de 3%. Toutes les communes de la CCCPS se trouvent en zone de revitalisation rurale (ZRR) et en zone de montagne.

La densité de population est de 66,9 hab/km². La CCCPS est un territoire de plus en plus attractif car le taux d'évolution annuel de la population entre 2013 et 2018 s'élève à 1,22% alors que sur la période 2008-2013 celui-ci était de 1,12%. Pour comparaison, ce taux est de 0,35% en France entre 2013 et 2018. Cette augmentation représente 185 nouveaux habitants par an sur la CCCPS : +210 hab/an dû au solde migratoire et -25 hab/an dû au solde naturel. Par ailleurs, on note aussi une forte augmentation du nombre de résidences secondaires qui s'élève à 945 logements en 2018 contre 838 en 2013. Cela représente 10,5% du parc de logements.

Vue aérienne du territoire de la CCCPS




Source : geoportail.gouv.fr

1.2 Gestion actuelle des déchets

OMr et tri sélectif :

La Communauté des communes du Crestois et du Pays de Saillans possède la compétence de collecte des déchets qui est organisée de la manière suivante :

 GESTION DECHETS CCCPS 2022						
COMMUNAUTÉ DES COMMUNES DU CRESTOIS ET DU PAYS DE SAILLANS Crest et Drôme		Omr	Emballages corps creux	Emballages crops plats	Verre	Déchetterie
Pré-collecte	Ensemble du territoire	PAV Conteneurs semi-enterrés et aériens	PAV Colonnes aériennes	PAV Colonnes aériennes	PAV Colonnes aériennes	3 déchetteries sur le territoire
Collecte	Ensemble du territoire	En régie avec BOM Grue	En régie avec BOM Grue	En régie avec BOM Grue	Prestataire privé (Mineris) via marché de service	Gardiens de déchetteries en régie
Transfert	Ensemble du territoire	En régie via BOM	En régie via BOM	En régie via BOM	Prestataire privé (Mineris) via marché de service	En régie avec camions polybenne
Traitement	Ensemble du territoire	SYTRAD Etoiles sur Rhône	SYTRAD Portes les Valence	SYTRAD Portes les Valence	Prestataire privé (OI Manufacturing)	Prestataire privé par flux via marché de service

Le traitement des OMr et du tri sélectif (hors verre), est réalisé par le SYTRAD (Syndicat de Traitement de Déchets Ardèche Drôme).

Les OMr sont traitées au centre de valorisation mécano-biologique à Etoile-sur-Rhône (à 23 km de la CCCPS). Les déchets sont triés et la fraction organique transformée en compost. Les déchets alimentaires ne sont donc pas triés à la source puisque mélangés aux autres déchets dans la poubelle grise. Les déchets non valorisables sont enfouis et les déchets compostables sont transformés en compost puis commercialisés pour une utilisation en agriculture conventionnelle ou revégétalisations.

Si le compost produit ne répond pas aux normes AFNOR NFU 44-051, le lot va à l'enfouissement (si présence trop élevée d'éléments métalliques, d'agents pathogènes, de plastique...). Par ailleurs, le compost produit en TMB ne peut pas être utilisé en agriculture biologique.

Déchetteries :

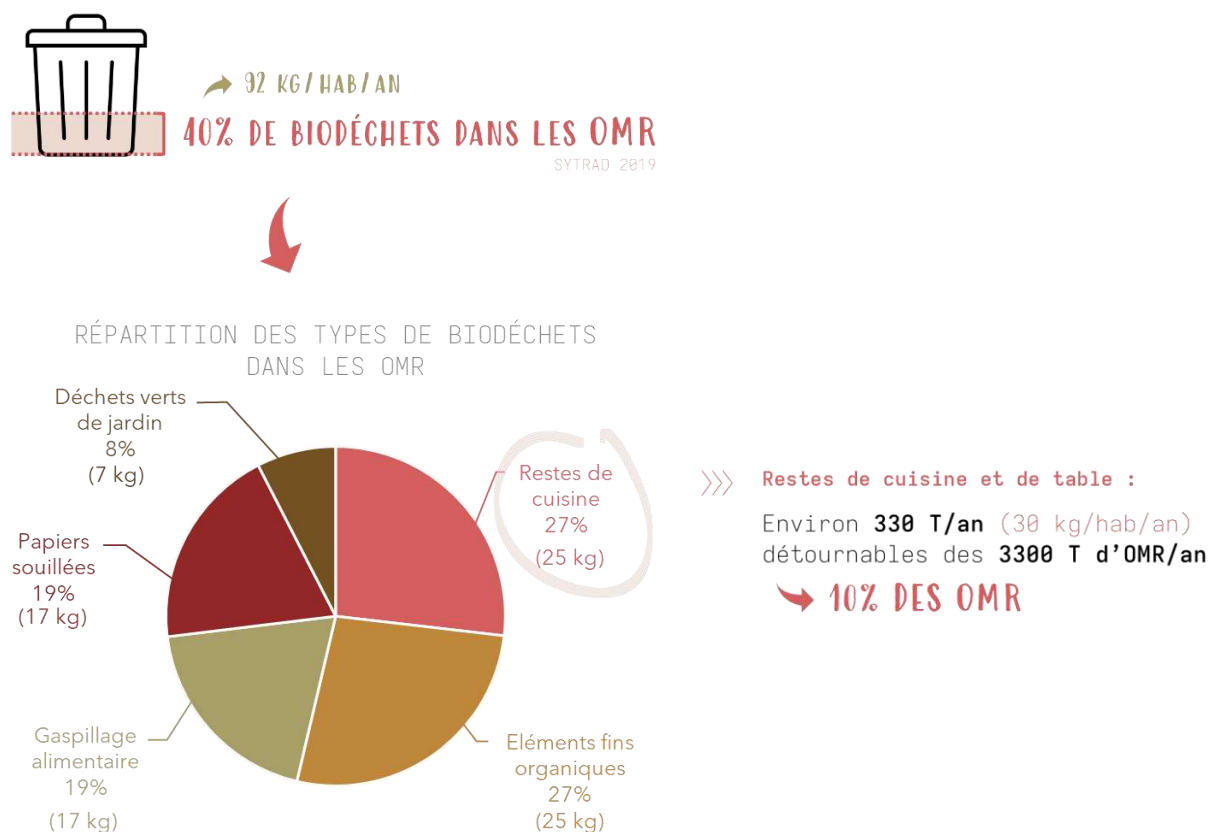
La CCCPS assure la gestion en régie des 3 déchetteries à Crest, Aouste-sur-Sye et Saillans ainsi que le transfert des déchets des déchetteries vers les centres de traitement agréés. Les déchets verts font partie des déchets acceptés en déchetterie et sont broyés : sur place à la déchetterie de Crest (broyeur sur place mais assez vétuste, ne produisant une qualité

de broyat très bonne pour le compostage partagé) et lors de campagnes de broyage aux déchetteries de Aouste-sur-Sye et Saillans faisant appel à un prestataire. Le broyat est ensuite récupéré par des agriculteurs locaux.

1.3 Analyse technique du service

En 2021, la CCCPS a collecté **3 350 T d'OMr** (soit 213 kg/hab/an) et **880 T de déchets verts** en déchetteries. En 2015, la quantité d'OMr collectée était de 4 420 T (soit 294 kg/hab), on peut relever une nette diminution malgré le nombre d'habitants qui a augmenté. A titre indicatif, en France en 2017 (données les plus récentes), les OMr représentent une quantité de 254 kg/hab et en Auvergne-Rhône-Alpes en 2019 ce sont l'équivalent de 225 kg/hab qui ont été collectés.

Dans les OMr de la CCCPS, on retrouve les quantités de biodéchets suivantes (d'après le MODECOM 2019 du SYTRAD) :



Les types de biodéchets vraiment valorisables par le compostage sont les restes de cuisine (déchets alimentaires) soit 25 kg/hab/an. En effet, les éléments fins organiques sont difficilement captables car il s'agit des éléments < 20 mm, dans le gaspillage alimentaire il y a plus de la moitié qui est encore emballée et l'enjeu est de diminuer ce gaspillage alimentaire, les papiers souillés peuvent être mis au tri sélectif et les déchets verts ne représentent qu'une infime portion.

Ainsi, si la CCCPS arrive à capter tous les restes de cuisine et quelques portions des autres types de biodéchets, on peut estimer qu'elle pourrait potentiellement contourner des OMr l'équivalent de **30 kg/hab/an de biodéchets** soit **330 T/an** soit **10% du poids total des OMr**.

1.4 Gisement de biodéchets produit et potentiellement mobilisable

Sur la CCCPS, on peut estimer les gisements de biodéchets potentiellement captables par types de biodéchets et par types de producteurs ci-dessous :

TYPE DE GISEMENT	PRODUCTEURS	QUANTITES POTENTIELLEMENT CAPTABLES (T/AN)
Déchets alimentaires (restes de cuisine et de table)	Ménages : 7 982 foyers	330
	Restauration collective	
	- 16 établissements scolaires	17
	- 7 maisons de retraites	46
	- 4 crèches	2
	46 Restaurants	120
	17 Campings	6
	1 Hôpital	1,5
	32 Commerçants	6
Déchets verts	12 Grandes et moyennes surfaces	14
	Particuliers	880
	Professionnels (5 paysagistes)	

Sources : INSEE, ADEME, CCCPS

1.5 Services existants proposés par la CCCPS pour les biodéchets

Composteurs individuels :


Dans le cadre d'un achat groupé par le SYTRAD, la CCCPS propose aux particuliers d'acquérir un composteur individuel pour la somme de 30€ et gratuitement pour les associations. Depuis 2020, 100 composteurs individuels ont été distribués : 95 à des foyers et 5 à des associations. Le guide du compostage édité par le SYTRAD en 2019 est distribué systématiquement aux acquéreurs.

Actions pédagogiques :

En 2022 et 2023, des actions pour lutter contre le gaspillage alimentaire ainsi que sur le compostage seront menées dans des crèches, ALSH et écoles du territoire avec une association partenaire locale : Compost et territoire (programme « ça bouge dans ma cantine »).

Composteurs collectifs :

La CCCPS gère aujourd'hui 10 sites de compostage partagé dans 4 communes : 5 sites à Crest, 3 à Saillans, 1 à Piégros-la-Clastre et 1 à Aurel. Ces 10 sites sont utilisés par environ **300 foyers** et permettent de **détourner environ 20 tonnes par an de biodéchets** de la collecte OMr. La CCCPS fournit le broyat, issu des déchetteries ou de l'entretien des espaces verts de l'intercommunalité.

 Cependant, certains sites sont **surexploités** à Crest et à Saillans (remplis en 1 mois au lieu de 3 mois). Les bacs n'ayant pas la capacité de contenir de si gros volumes d'apport, cela demande beaucoup plus de temps et de travail supplémentaire pour les référents de sites bénévoles. De plus, le compost n'a pas le temps de murir donc il faut trouver des solutions pour le stocker quelque part pour qu'il finisse sa maturation.

Jusqu'en 2021, la création, le suivi et la gestion des sites mais aussi les formations des référents étaient subventionnées et déléguées à l'association Compost et Territoire grâce. Depuis que les subventions se sont terminées, la prestation par cette association sans subvention représente un coût trop élevé pour la CCCPS, il a donc été décidé de gérer en régie le compostage avec ½ ETP (guide composteur) dédié pour le moment.

Par ailleurs, la CCCPS étant un territoire très attractif en période estivale, la communauté de communes souhaite développer dès 2022 le compostage collectif dans les campings (15 campings au total comptant au total 140 000 nuitées adultes par an). 6 campings sont déjà motivés et demandeurs et seront équipés au printemps/été 2022. Si tous les campings mettent en place du compostage, cela permettrait de détourner environ 6 tonnes de biodéchets par an de la collecte d'OMr.

Enfin, la CCCPS souhaite également développer le compostage autonome en établissement scolaire : 1 école, 1 collège et 1 restaurant scolaire intercommunal sont déjà intéressés et demandeurs. L'ALSH et les crèches (gérés par la CCCPS), sont aussi très motivées pour l'installation de composteur et d'animations autour du compostage, du gaspillage alimentaire et du jardinage (utilisation du compost). Il est déjà prévu l'installation de 3 nouveaux sites dans des écoles en 2022.

1.6 Analyse du territoire et ses différentes zones



D'après la carte de la CCCPS ci-dessus et notre connaissance du territoire, on peut identifier les 3 types de zones suivantes :

Types de zones	Communes	Proportions habitants sans solution actuellement
RURAL Habitat dispersé en zone rurale uniquement (maisons individuelles avec jardin)	Véronne Rimon-et-Savel St-Benoit-en-Diois Espenel La Chaudière Chastel-Arnaud St-Sauveur-en-Diois Aubenasson	De 0 à 25%
MIXTE Habitat dispersé + centre bourg/zone pavillonnaire avec maisons/appartements sans jardin	Vercheny Aurel Saillans Piégros-la-Clastre Mirabel-et-Blacons Aouste-sur-Sye	De 25 à 50%
URBAIN Centre historique dense + habitat vertical + zones pavillonnaires + habitat dispersé	Crest	Environ 70%

1.7 Acteurs du territoire à inclure dans la démarche

Les acteurs du territoire qui seront à inclure dans la démarche pour apporter une solution de tri à la source à tous les habitants sont :

- Les bailleurs sociaux (DAH : 550 logements sur Crest)
- Les syndicats de copropriétés (une centaine sur le territoire)
- L'association Compost et territoire œuvrant pour la promotion du compostage en gestion de proximité
- Les jardins partagés : 2 à Crest, 1 à Aouste-sur-Sye, 1 à Mirabel-et-Blacons

1.8 Analyse financière du service

Les coûts fixes pour le service déchets sont ceux du personnel et des véhicules. La mise en œuvre de la GPD devrait permettre la réduction des tonnages OMr et diminuer le nombre de tournée. Une partie du temps agent dédié à la collecte de OMr sera réattribuée à l'entretien des sites de compostage partagé.

En 2021, la collecte des OMr a représenté un coût de 245 000€ et leur traitement 700 000€ (pour 3500 tonnes), soit un total de 945 000€ TTC et donc 270€/t.

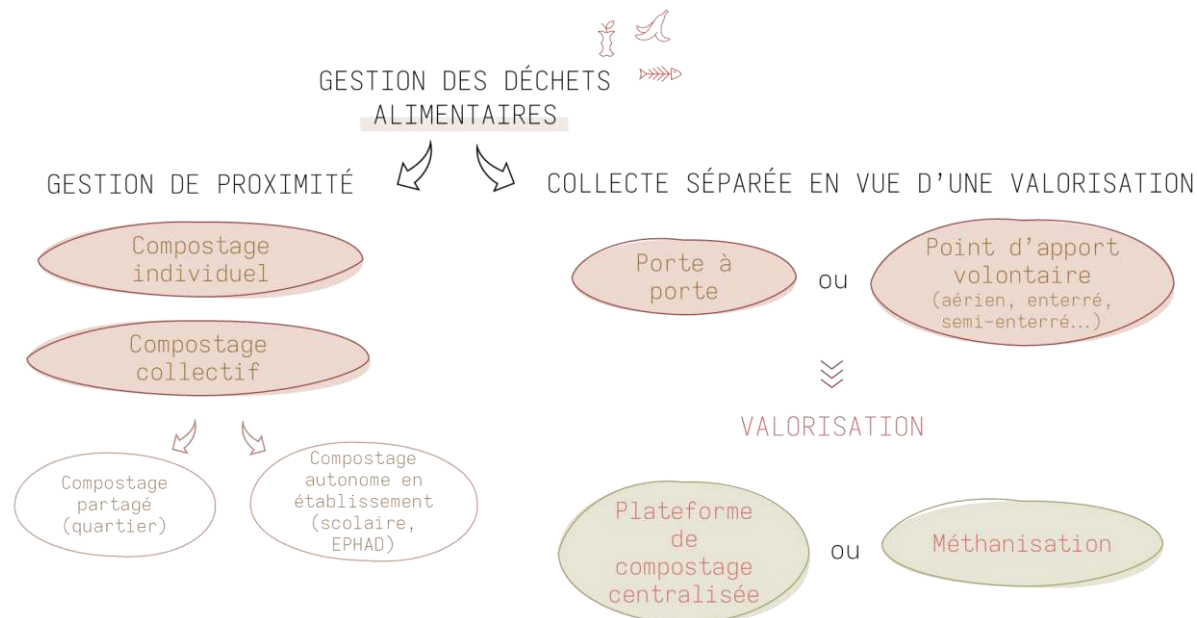
Le broyage des déchets verts en 2021 a représenté un coût de 27 439 €TTC pour 879,46 tonnes soit 31€/t pour broyage et évacuation.

La gestion des biodéchets alimentaires en 2021 (gestion des sites de compostage partagé) a représenté un coût de 2 000€ (fin de gestion de 3 sites par Compost&Territoire et formation d'une guide composteur en interne).

2. QUELLES SOLUTIONS POUR LA CCCPS ?

PROPOSITIONS DE SCENARI

De manière générale, les types de solutions employées par les collectivités pour que leurs habitants puissent trier à la source leurs biodéchets sont les suivantes :



D'après l'analyse du territoire, les solutions pertinentes et possibles pour chaque zone identifiée sur la CCCPS seraient les suivantes :

Types de zones	Communes concernées	Compost. individuel	Compost. Partagé	Collecte en PAV
RURAL Habitat dispersé en zone rurale uniquement (maisons individuelles avec jardin)	Véronne Rimon-et-Savel St-Benoit-en-Diois Espenel La Chaudière Chastel-Arnaud St-Sauveur-en-Diois Aubenasson	Oui	Eventuellement si le compostage individuel n'est pas possible (petit bourg sans jardin)	Non
MIXTE Habitat dispersé + centre bourg/zone pavillonnaire avec maisons/appartements sans jardin	Vercheny Aurel Saillans Piégros-la-Clastre Mirabel-et-Blacons Aouste-sur-Sye	Oui	Oui	Non
URBAIN Centre historique dense + habitat vertical + zones pavillonnaires + habitat dispersé	Crest	Oui	Oui	Oui

2.1 Scénarii pour les petites communes rurales

Pour les 8 petites communes rurales avec un habitat dispersé, peu d'habitants (entre 20 et 160 hab) et où la quasi-totalité des maisons disposent d'un jardin, la solution la plus pertinente est de distribuer des composteurs individuels à ceux qui n'en ont pas ou de former les habitants à composter en tas sur leurs terrains.

Ces communes sont : Véronne, Rimon-et-Savel, St-Benoit-en-Diois, Espenel, La Chaudière, Chastel-Arnaud, St-Sauveur-en-Diois et Aubenasson. Elles représentent un total de 490 habitants soit 245 foyers.

En estimant qu'au maximum 25% des habitants de ces 8 communes n'ont pas de composteur (*estimations obtenues après envoi et analyse d'un questionnaire à destination des habitants*), la collectivité devrait alors fournir **60 composteurs individuels** (1 par foyer) avec si besoin l'installation d'un site de compostage partagé dans certaines de ces communes si des habitants sont demandeurs.

Plusieurs niveaux d'action sont présentés ci-dessous, allant du niveau avec le moins de moyen à engager jusqu'à un niveau demandant plus de moyens.

NIVEAU 1 : minimaliste

Description	Fonctionnement actuel : <ul style="list-style-type: none"> • Peu de communication • Pas de sensibilisation • Composteurs vendus 30€ • Distribution du guide du SYTRAD lorsque les habitants viennent chercher leur composteur à l'accueil de la CCCPS
Coûts	0€ (Composteurs et guides financés par le SYTRAD)
Avantages	Aucune dépense supplémentaire à prévoir
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de personnes au courant • Risque que les gens abandonnent le compostage s'ils ne sont pas un minimum sensibilisés et informés • Le coût du composteur peut freiner certaines personnes

NIVEAU 2 : intermédiaire

Description	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne de communication et sensibilisation : <ul style="list-style-type: none"> - Organisation d'une réunion publique animée par un chargé de mission maître composteur de la CCCPS avec distribution des composteurs individuels à la fin - Sensibilisation lors d'évènements locaux (marchés aux plantes, marchés hebdomadaires...) • Réalisation d'un guide du compostage CCCPS plus pédagogique que celui du SYTRAD
--------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> Participation financière de la CCCPS d'une partie de l'achat des composteurs individuels
Coûts	<ul style="list-style-type: none"> Communication et sensibilisation : temps agent : 5 000€ Guide : temps agent + graphiste (interne) + impressions : 2 000€ Composteurs : 0€
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> Plus d'habitants sensibilisés, équipés de composteurs et sachant s'en servir Le coût de 30€ peut être plus facilement accepté avec la sensibilisation réalisée lors de la réunion publique
Inconvénients	Le coût du composteur peut tout de même freiner certaines personnes

NIVEAU 3 : maximaliste

Description	<ul style="list-style-type: none"> Campagne de communication et sensibilisation : <ul style="list-style-type: none"> Organisation d'une réunion publique animée par un chargé de mission maître composteur de la CCCPS avec distribution des composteurs individuels à la fin Sensibilisation lors d'évènements locaux (marchés aux plantes, marchés hebdomadaires...) Réalisation d'un guide du compostage CCCPS plus pédagogique que celui du SYTRAD Composteurs offerts par la CCCPS ou à moitié prix (15€)
Coûts	<ul style="list-style-type: none"> Communication et sensibilisation : temps agent + prestataire : 5 000€ Guide : temps agent + graphiste (interne) + impressions Composteurs : financer la totalité : 9 000€
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> Plus d'habitants intéressés (gratuité du composteur), sensibilisés, équipés de composteurs et sachant s'en servir Le coût de 15€ peut être plus facilement accepté avec la sensibilisation réalisée lors de la réunion publique Le prestataire possède plusieurs outils de com/sensibilisation
Inconvénients	Coût plus élevé pour la CCCPS

AVIS TECHNIQUE

Le niveau qui semble le plus approprié pour la CCCPS en termes d'impact des actions et de coût pour la collectivité serait le niveau 2 « intermédiaire ».

2.2 Scénario pour les communes mixtes

Pour les communes dites en zone « mixte » (habitat dispersé + centre bourg et/ou zone pavillonnaire), il serait justement judicieux de développer un mixte du compostage de proximité (individuel et partagé) pour que chaque habitant ait une solution de tri à la source des biodéchets à sa portée.

Ces communes sont : Vercheny, Aurel, Saillans, Piégros-la-Clastre, Mirabel-et-Blacons et Aouste-sur-Sye.

Compostage individuel :

Pour développer le compostage individuel, se référer aux 3 niveaux proposés au 2.1. Dans ces communes, d'après les données INSEE et observations sur le terrain, on estime que 16% des habitants possèdent une maison avec jardin mais n'ont pas de composteur, soit 530 foyers. La collectivité pourrait alors distribuer au maximum **530 composteurs individuels** sur ces 6 communes. Mais certains de ces habitants peuvent faire du compostage en tas.

Compostage partagé :

Les habitants de ces communes qui vivent dans un logement sans jardin en centre bourg ou un jardin trop petit en zone pavillonnaire représentent une proportion comprise entre 25 et 50% du nombre total d'habitants. Dans ces zones, le compostage partagé est la solution la plus pertinente à déployer. A savoir qu'un site de compostage partagé peut être utilisé par **30 foyers maximum** pour que sa gestion soit optimum et que le compost est le temps de murir.

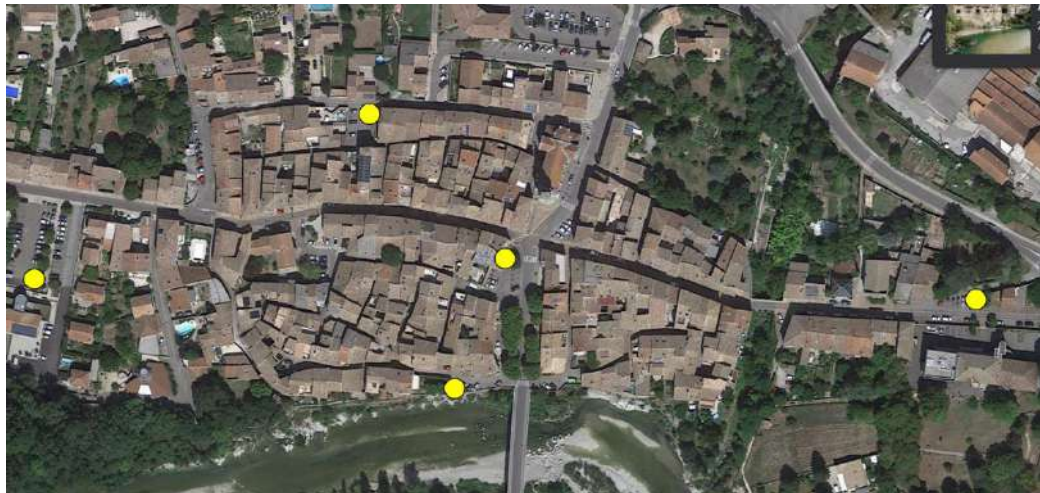
AOUSTE-SUR-SYE

2580 habitants soit 1290 foyers (2 hab/foyer d'après l'INSEE).

700 foyers qui ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente au maximum **170 composteurs individuels** à distribuer et le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

620 foyers n'ont pas de jardin ou de solution de compostage de leurs biodéchets (soit 48% de la population). Il faudrait alors installer à terme sur la commune en centre bourg et alentours 20 sites de compostage partagé. Cependant, il semble difficile de trouver la place en centre bourg pour installer 20 placettes (3 bacs de 800L), le nombre de référents bénévoles nécessaires et qu'il est peu probable que la totalité des foyers effectue bien le tri à la source de leurs déchets alimentaires dès 2023 ou 2024. Il serait alors judicieux de déployer lors d'une première phase **5 composteurs partagés** en 2022-2023 puis selon leur utilisation, en installer davantage par la suite.

Proposition de lieux d'implantations de sites de compostage partagé dans le centre bourg d'Aouste 1^{ère} phase



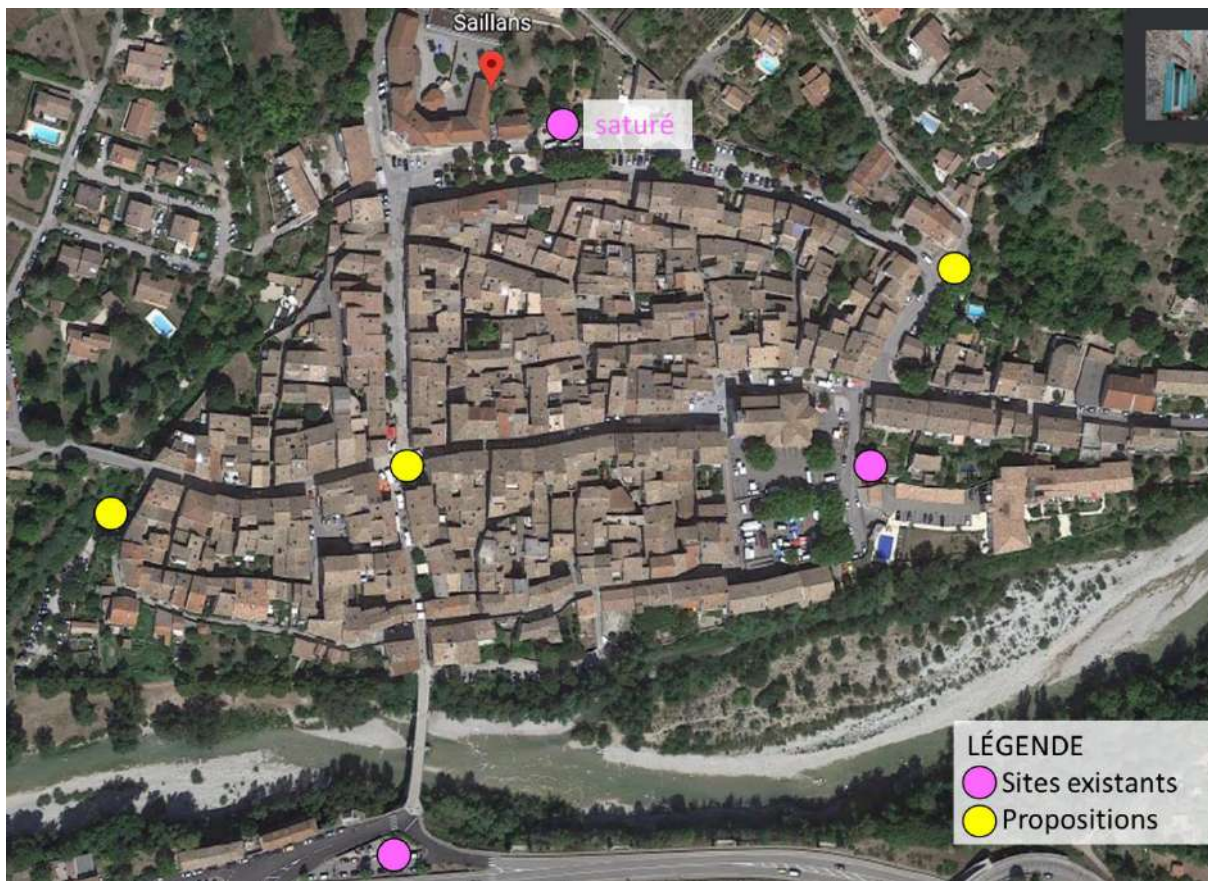
Source : google earth

SAILLANS

1364 habitants soit 682 foyers.

400 foyers qui ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente **100 composteurs individuels** à distribuer et le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

Sachant qu'il y a déjà 3 sites de compostage partagé à Saillans utilisés par une centaine de foyers, il reste 160 foyers qui n'ont pas de jardin ou de solution de compostage de leurs biodéchets. Il faudrait alors installer à terme en centre bourg et/ou alentours 4 sites de compostage partagé supplémentaires. Cependant, le centre bourg étant très dense avec peu de solutions en termes de place pour installer 4 nouveaux sites et avec l'incertitude que la totalité des habitants concernés se mettent à trier leurs biodéchets, il serait réaliste de déployer dans un premier temps **1 (voire 2) sites de compostage partagé** supplémentaires à Saillans.



MIRABEL-ET-BLACONS

1170 habitants soit 585 foyers.

Environ 430 foyers ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente **100 composteurs individuels** à distribuer et le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

150 foyers n'ont pas de jardin ou de solution de compostage de leurs biodéchets. Il faudrait alors installer dans l'idéal 3 à 4 sites de compostage partagé. Pour une première phase, avec l'incertitude que la totalité des habitants concernés se mettent à trier leurs biodéchets et que l'on trouve des référents bénévoles, il serait judicieux de créer **1 ou 2 sites de compostage partagé** en 2022-2023.

PIEGROS-LA-CLASTRE

873 habitants soit 437 foyers.

370 foyers ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente **90 composteurs individuels** à distribuer et le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

Sachant qu'un composteur partagé est déjà installé dans le centre bourg de Piégros-la-Clastre et utilisé pour l'instant par 25 foyers, il reste une cinquantaine de foyers sans solution. L'installation d'**1 site de compostage partagé** supplémentaire pourrait être envisagée.

VERCHENY

464 habitants soit 232 foyers.

180 foyers ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente **45 composteurs individuels** à distribuer et le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

Une cinquantaine de foyers n'ont pas de jardin ou de solution de compostage de leurs biodéchets. Il faudrait alors installer dans l'idéal **1 à 2 sites de compostage partagé**.

AUREL

244 habitants soit 122 foyers.

95 foyers ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente **25 composteurs individuels** à distribuer le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

Sachant qu'il y a déjà un site de compostage partagé à Aurel, les 27 foyers restants qui n'ont pas de jardin peuvent utiliser ce site. Il n'y a donc pas besoin d'installer de site supplémentaire à Aurel.

2.3 Scénarii pour la ville de Crest

SCENARIO 1 : compostage individuel + compostage partagé

8 629 habitants soit 4 180 foyers.

1260 foyers ont un jardin. Si l'on estime que 25% de ces foyers n'ont pas de composteurs mais pourraient en installer, cela représente **315 composteurs individuels** à distribuer et le compostage en tas peut aussi être une solution pour ces personnes.

Sachant qu'il y a déjà 5 sites de compostage partagé installés à Crest et utilisés par environ 180 foyers, il reste 3 320 foyers qui n'ont pas de jardin ou de solution de compostage de leurs biodéchets. En comptant qu'un site peut être utilisé par 40 foyers maximum, il faudrait alors installer dans l'idéal **80 sites de compostage partagé**. Cependant, il est irréaliste et **impossible** d'installer autant de sites dans le centre-ville historique de Crest.

SCENARIO 2 : compostage individuel + compostage partagé + collecte en PAV

SCENARIO 2.1 : collecte en mobilité douce et traitement par un prestataire

COMPOSTAGE INDIVIDUEL : voir scénario 1 et partie 2.1 plus haut.

COMPOSTAGE PARTAGE : les 5 sites existants seront toujours en service et 2 nouveaux pourraient être installés là où la collecte ne serait pas nécessaire.

COLLECTE ET VALORISATION :

Méthodologie :

Les PAV sont implantés dans toutes les zones comportant des habitats verticaux ou des maisons sans jardin. Le nombre d'adresses (boîtes aux lettres) ont été comptées dans le périmètre de chaque PAV. Un ratio de 90% de taux d'occupation est compté.

Moyens techniques de collecte de 5 x 120 L :

- Triporteur pour activité pro : Tender1500 x 2bacs, charge max 300kg
- Remorque Carla aménagée avec rampe : x 3 bacs, charge max 250kg
- 1 téléphone pour saisie des collectes



27 points d'apport volontaire pourraient être installés pour répondre aux besoins des habitants en maison sans jardin ou appartement.

La distribution de compost aux particuliers sera possible (conditions à définir). Cependant, le gros du volume a vocation à être vendu (activité agricole).

Prestations et tarifs :

Collecte en PAV et traitement Déchets Alimentaires

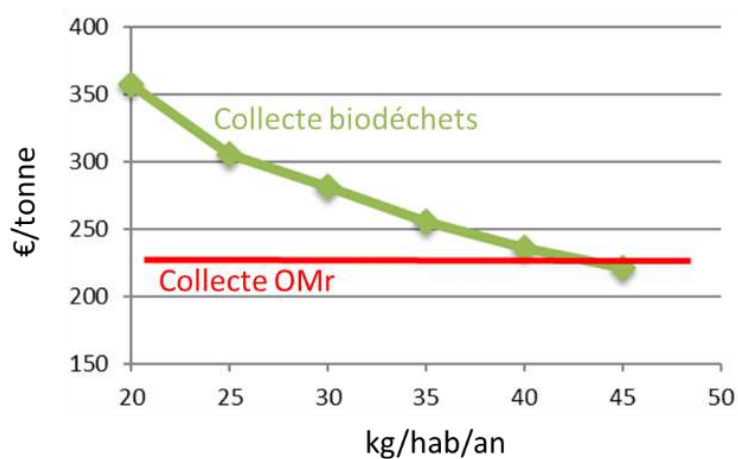
Redevance Tri+ valo compostage sur micro-plateforme	€/t	100	Pesée + tri+ compostage avec Agrément sanitaire
Valo + tri d'un compost en cours (sur-compostage)	€/t	100	
Prix tri + massification / transfert au méthaniseur	€/t	100	
Prix levée de bac PAV vélo + lavage	€/levée	12	
Prix levée de bac PAV camion + lavage	€/levée	16	
Prix lavage bac PAV	€/bac	3	

Animation & sensibilisation

Distribution bioseau porte à porte & sensibil	€/distrib	3
Animation sur site 1H (visite + atelier sensibil)	€/visite	125
Animation sur site 3H (visite + atelier sensibil)	€/visite	250

Le point de bascule **pour la collecte en PAV des biodéchets** entre le coût des OMr et le coût des biodéchets est à 42 kg/hab/an, d'où l'importance d'investir dans la communication.

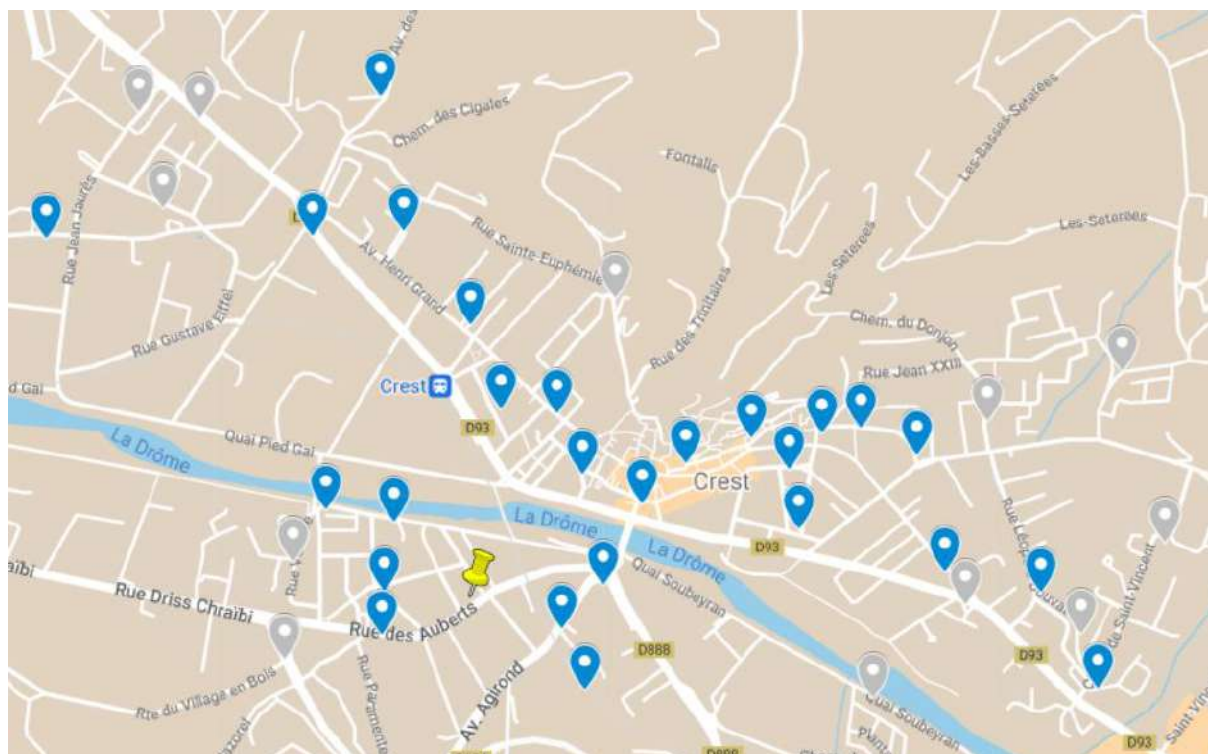
Coût à la tonne selon l'efficacité le taux de tri !		Hypothèse actuelle					
		20	25	30	35	40	45
Efficacité de tri moyen	kg/hab/an						
Coût charge seulement	€/t	357	305	281	255	236	221



Bilan coût scénario 2.1 :

BILAN COLLECTE EN MOBILITE DOUCE + PAV 120 L + TRAITEMENT EN MICRO PLATEFORME DE COMPOSTAGE	
Investissement	
Installation 27 PAV	40 500 €
Fonctionnement	
Collecte (€/an)	21 060 €
Traitement (€/an)	41 000 €
Total année 1	102 560 €
Total chaque année	62 060 €

Propositions implantations des 27 PAV (bleus) :



Avantages de la collecte en PAV en mobilité douce :

- 1 PAV pour biodéchets utilise moins de place sur la voie publique qu'un site de compostage partagé
- Déchets alimentaires collectés régulièrement donc besoin de moins de PAV que de sites de compostages partagés
- Pas de risque de mauvaises odeurs et de nuisibles
- Simplification des consignes de tri : tous les déchets alimentaires peuvent être mis (alors que dans les sites de compostage partagé il est interdit de mettre un certain nombre de produits notamment carnés, laitiers...)
- La géographie de Crest permet facilement une collecte en vélo et remorque électrique
- Meilleure acceptabilité
- Si la CCCPS souhaite prendre des parts à la SCIC, cela lui permettrait de garder un contrôle sur l'activité

Inconvénients de cette collecte en PAV en mobilité douce :

- Plus contraignant : Risque d'erreur (personnes qui mettent des déchets non compostables dans les bacs) : Un pré-tri manuel sera nécessaire lors du traitement, et risque d'être très onéreux et difficile à organiser dans des bonnes conditions de travail.
- Les bacs de 120L demandent à être collectés toutes les semaines donc cela entraîne un coût élevé
- Besoin d'acheter des abribacs en plus pour chaque bac (entre 800 et 2000€ l'unité)
- Coût plus élevé que d'installer 80 sites de compostage partagé ou de collecter avec un camion
- Contrainte de fonctionnement et circulation

SCENARIO 2.2 : collecte par la CCCPS (bacs de complementerre38 et BOM grue) et traitement en micro-plateforme de compostage locale

Dans ce scénario, 15 PAV seraient installés dans Crest afin de répondre aux besoins des habitants qui n'ont pas de solution (avoir un PAV où jeter leurs biodéchets près de chez eux pour faciliter le geste).

Les bacs ont une contenance 800 L et sont fabriqués de façon à ce que la collecte ne puisse s'effectuer que toutes les 3 à 4 semaines sans risque d'odeur et de développement de bactéries nocives.

Ce type de bacs sont uniquement créés par l'entreprise complementerre38 et ont un coût de 1 320€ l'unité. Ils sont dotés d'une hanse qui permettrait d'utiliser le camion grue/BOM que la CCCPS possède déjà.



Cependant, un bac pour le broyat est à ajouter à côté pour que les usagers en ajoute à chaque apport de biodéchet afin d'éviter les jus et mauvaises odeurs.

Bilan coût scénario 2.2 :

BILAN COLLECTE EN CAMION + PAV 800 L + TRAITEMENT EN MICRO PLATEFORME DE COMPOSTAGE	
Investissement	
Installation 15 PAV grutables	19 800 €
Installation 15 bacs pour broyat	15 000 €
Total :	34 800 €
Fonctionnement	
Collecte (€/an)	6 885 €
Traitement (€/an)	41 000 €
Remplissage bacs à broyat (€/an)	8 000 €
Total :	55 885 €
Total année 1	
Total chaque année	55 885 €

Avantages de la collecte en PAV grutable avec camion :

- Baisse drastique des besoins et coûts de logistique par rapport aux sites de compostage partagés et à la collecte en bacs roulants pour les biodéchets
- 1 PAV pour biodéchets utilise moins de place sur la voie publique qu'un site de compostage partagé
- Pas de risque de mauvaises odeurs et de nuisibles
- Simplification des consignes de tri : tous les déchets alimentaires peuvent être mis
- Meilleure acceptabilité
- La CCCPS est déjà équipée d'un camion grue donc pas d'achat de véhicule à prévoir

Inconvénients de la collecte en PAV grutable avec camion :

- Prévoir un apport de broyat (bac à côté) pour éviter les jus et mauvaises odeurs
- Une tournée de camion en plus à prévoir toutes les 3 semaines pour la collecte + le remplissage des bacs à broyat

2.4 Exutoires de traitement des biodéchets existants

Si une collecte est réalisée, les solutions de traitement des biodéchets existantes et potentielles à proximité de la CCCPS sont :

INSTALLATION	TRAITEMENT	PRIX	DIST.	AVANTAGES	INCONVENIENTS
SYTRAD Etoile-sur-Rhône	Tri mécano-biologique	200€/t	23km de Crest	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte et traitement déjà en place 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de tri à la source des biodéchets • Pas de valorisation locale privilégiée • Utilisation impossible sur certaines cultures notamment en bio
METHANISEUR POMMAREL Vaunaveys-la-Rochette	Méthanisation	0-15€/t	10 km de Crest	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation énergétique locale • Coût 	<ul style="list-style-type: none"> • Demande un pré-tri minutieux pour ne pas endommager les installations • Les biodéchets doivent arriver sous forme liquide
MICRO-PLATEFORME COLLEMBOLE Crest	Compostage	100€/t	1 km	<ul style="list-style-type: none"> • Distance : peu voire pas de transport • Mobilité douce possible • Valorisation pour agriculteurs locaux et toutes cultures : oui • Peut collecter et traiter jusqu'à 350 t de biodéchets • Collecte et traitement délégués à Collembole 	

2.5 Focus coût pour le compostage partagé

Nombre de composteurs partagés à installer sur le territoire de la CCCPS : **11 à 14 sites** soit 33 à 42 bacs (3 par sites).

Nombre de référents de site à former : 22 à 28 (2 référents par site).

Plusieurs niveaux d'action sont présentés ci-dessous, allant du niveau avec le moins de moyen à engager jusqu'à un niveau demandant plus de moyens.

NIVEAU 1 : minimaliste

	Qté	Prix
Bacs UGAP	33 à 42	3 300 € à 4 200 €
Panneaux « souples » A3	44 à 56 (4 par site)	200 €
Petit matériel (griffes, chaînes, fourche)	Griffes : 1 par site Chaînes : 3 par sites Fourche : 1 par site Grille anti-rongeur : 2 par site	350 € à 425 €
Temps agent pour installation bacs	11 à 14h (1h par site)	275 € à 350 €
Temps agent pour livraison broyat + coût transport	210h/an (1 fois par semaine)	10 000€
Temps agent (guide composteur) pour implantation des sites et suivi (emplacements, conventions mairies, communication supplémentaire, visites des sites tous les 2 mois la première année, retournement)	Année 1 : 220h à 280h	2 800 € à 3 500 €
Temps agent pour sensibiliser les référents de sites	3h/site soit 33h à 42h	420 € à 530 €
		TOTAL : 17 345€ à 23 830€ Estimation reste à charge CCCPS (réduction aide ADEME) : 8 670€ à 11 900€

Avantage : solution la plus économique pour la collectivité.

Inconvénients :

- Matériel (bacs et affiches) d'entrée de gamme à qualité moyenne donc quid de leur durabilité dans le temps ?
- Point de vigilance : il faut que l'agent en interne qui délivre les formations soit maître composteur pour qu'elles soient complètes et reconnues par l'ADEME

NIVEAU 2 : intermédiaire

	Qté	Prix
Bacs ESAT RECOUBEUX	33 à 42	6 600 € à 8 400 €
Panneaux Dibond A3	44 à 56 (4 par site)	800 €
Petit matériel (griffes, chaînes, fourche)	Griffes : 1 par site Chaînes : 3 par sites Fourche : 1 par site Grille anti-rongeur : 2 par site	350 € à 425 €
Broyeur de déchets verts	1	1 500 €
Temps agent (maître composteur) pour implantation, le suivi et la gestion des sites + coût des déplacements / camion	Temps par site : <i>Installation du site : 2h</i> <i>Formation initiale des bénévoles et sensibilisation des habitants usagers : 3h</i> <i>Gestion hebdomadaire : Brassage, vérification qualité du tri, apport broyat : 1h</i> <i>Gestion trimestrielle : Transfert de bac et distribution / évacuation du compost : 3h</i> Total année 1 : entre 726h et 924h avec la gestion des sites existants	13 550€ à 15 530€
		TOTAL : 22 800€ à 26 650€ Estimation reste à charge CCCPS (réduction aide ADEME) : 11 400€ à 13 330€

Avantages :

- Matériel de meilleure qualité, plus robuste, pas besoin de les remplacer rapidement
- Broyeur de déchets verts pour produire du broyat de qualité pour les sites : plus besoin de payer un prestataire
- Installation, suivi et animation/communication gérés en interne : coûts réduits
- La gestion des sites collectifs sera assurée par un maître composteur en interne : coûts réduits et gestion plus efficace
- Coûts totaux peu élevés par rapport au niveau 1 avec une valeur ajoutée pourtant plus élevée (sur la qualité, le sensibilisation...)

NIVEAU 3 : maximaliste

	Qté	Prix
Bacs ESAT RECOUBEAUX	33 à 42	6 600 € à 8 400 €
Panneaux Dibond A3	44 à 56 (4 par site)	800 €
Broyeur de déchets verts	1	1 500 €
Temps agent pour livraison broyat	210h/an (1 fois par semaine)	10 000 €
Montage des sites, suivi et animation par un organisme agréé	3 journées par site	16 500 € à 21 000 € (1500 € par site)
Formation référents de site par un organisme agréé	2 sessions	1 600 €
		TOTAL : 37 000 € à 43 300 € Estimation reste à charge CCCPS (réduction aide ADEME) : 18 500€ à 21 650€

Avantages :

- Matériel de meilleure qualité, plus robuste, pas besoin de les remplacer rapidement
- Broyeur de déchets verts pour produire du broyat de qualité pour les sites : plus besoin de payer un prestataire
- Formation des référents de site par un organisme agréé : formation complète réalisée par des professionnels/passionnés du compostage, référents bien sensibilisés, gain de temps pour le chargé de mission, coopération avec acteurs locaux

Inconvénients :

- Installation, suivi et animation des sites et formations des référents délégués à un prestataire : coûts supplémentaires
- Coûts totaux presque 2 fois plus élevés que le niveau 2

AVIS TECHNIQUE

Le niveau qui semble le plus approprié pour la CCCPS en termes d'impact des actions et de coût pour la collectivité serait le niveau 2 « intermédiaire ».

2.6 Synthèse des coûts

SYNTHESE POUR LE COMPOSTAGE DE PROXIMITE (individuel et partagé)						
INVESTISSEMENT						
	Niveau 1 minimaliste		Niveau 2 intermédiaire		Niveau 3 maximaliste	
	Qté	Coût (année 1)	Qté	Coût (année 1)	Qté	Coût (année 1)
Composteurs individuels	300	0 €	300	9 000 €	300	13 500 €
Temps agent installation 11 sites	14h	400 €	0	0 €	14h	400 €
Guide du compostage du SYTRAD	300	0 €	0	0 €	0	0 €
Conception et impression nouveaux guides de compostage	0	0 €	1500	3 000 €	1500	3 000 €
Outils de communication pour stands et ateliers	0	0 €	x	500 €	x	1 000 €
Bacs composteurs partagés UGAP	33	3 300 €	0	0 €	0	0 €
Bacs composteurs partagés ESAT	0	0 €	60	12 000 €	60	12 000 €
Affiches souples A3	44	200 €	0	0 €	0	0 €
Affiches dibond A3	0	0 €	80	4 000 €	80	4 000 €
Petit matériel (griffes, fourches, chaînes, grilles anti-rongeur)	1 par site	350 €	1 par site	500 €	1 par site	500 €
Broyeur de déchets verts	0	0 €	1	15 000 €	1	15 000 €
Temps agent (guide composteur) pour implantation des sites et suivi	220h	4 000 €	0	0 €	0	0 €
Temps agent (guide composteur) pour sensibiliser les référents de sites	3h/site soit 33h	1 000 €	0	0 €	0	0 €
Maître composteur (Installation du site, formations initiales des bénévoles et sensibilisation des habitants usagers, brassage, vérification qualité du tri, apport broyat, transfert de bac et distribution / évacuation du compost, communication et sensibilisation lors d'évènements et ateliers)	0	0 €	1	10 000 €	0	0 €
Installation, gestion et suivi des sites par un organisme agréé	0	0 €	0	0 €	1	16 500 €
TOTAL INVESTISSEMENT		9 250 €		54 000 €		65 900 €
FONCTIONNEMENT /an						
	Niveau 1 minimaliste		Niveau 2 intermédiaire		Niveau 3 maximaliste	
	Qté	Coût (année 1)	Qté	Coût (année 1)	Qté	Coût (année 1)
Temps agent livraison broyat + transport (pour 11 sites)	4h/semaine	10 000 €	4h/semaine	10 000 €	4h/semaine	10 000 €
Coût fonctionnement pour les nouveaux sites		10 000 €		10 000 €		10 000 €
Pour Mémoire, 10 Sites existants :						
Temps agent livraison broyat + transport (pour 10 sites)	4h/semaine	10 000 €	4h/semaine	10 000 €	4h/semaine	10 000 €
COUT FONCTIONNEMENT TOTAL		20 000 €		20 000 €		20 000 €

SYNTHESE POUR LA VILLE DE CREST

INVESTISSEMENT								
Scénario 1: UNIQUEMENT COMPOSTAGE PARTAGE			Scénario 2.1: COLLECTE MOBILITE DOUCE			Scénario 2.2: COLLECTE CAMION		
	Qté	Coût		Qté	Coût		Qté	Coût
Bacs composteurs partagés UGAP	240	2 400 €	PAV (bac + abri-bac)	27	40 500 €	PAV type complements terre38	15	19 800 €
Temps agent installation 80 sites	130	400 €	Affiches dibond A3	27	500 €	Bac à broyat	15	15 000 €
Petit matériel	1 par site	2 000 €				Communication / Signalétique	-	6 000 €
Affiches dibond A3	320	3 000 €				Bioseaux	3 000	15 000 €
TOTAL INVESTISSEMENT		7 800 €			41 000 €			55 800 €
FONCTIONNEMENT /an								
Scénario 1: UNIQUEMENT COMPOSTAGE PARTAGE			Scénario 2.1: COLLECTE MOBILITE DOUCE			Scénario 2.2: COLLECTE CAMION		
	Qté	Coût		Qté	Coût		Qté	Coût
Temps agent livraison broyat + transport (pour 80 sites)	35h/semaine	60 000 €	Collecte en vélo	Par an	25 000 €	Collecte en camion + remplissage bacs à broyat	Par an	16 000 €
Temps agent (guide composteur) pour implantation des sites et suivi	0,75ETP	30 000 €	Traitement Plateforme compostage	Par an	40 000 €	Traitement Plateforme compostage	Par an	40 000 €
Temps agent (guide composteur) pour sensibiliser les référents de sites	0,25ETP	10 000 €				Accord chez agriculteur	Par an	0 €
Maître composteur (Installation du site, formations initiales des bénévoles et sensibilisation des habitants usagers, brassage, vérification qualité du tri, apport broyat, transfert de bac et distribution / évacuation du compost, communication et sensibilisation lors d'évènements et ateliers)	0	50 000 €						
Installation, gestion et suivi des sites par un organisme agréé	0	120 000 €						
TOTAL FONCTIONNEMENT supplémentaire nouveaux sites en régie simple		100 400 €	TOTAL FONCTIONNEMENT PAR AN		65 000 €	TOTAL FONCTIONNEMENT PAR AN si Traitement platerfome		56 000 €
TOTAL FONCTIONNEMENT supplémentaire nouveaux sites avec Maitre composteur		110 400 €				TOTAL FONCTIONNEMENT PAR AN si accord agriculteurs		16 000 €
TOTAL FONCTIONNEMENT supplémentaire nouveaux sites avec prestataire agréé		180 400 €						

7. PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL

Voici le plan de financement prévisionnel si les solutions retenues sont celles préconisées par les techniciens (« niveau 2 » pour le compostage individuel et partagé et la collecte via des composteurs grutables pour certaines zones de Crest) :

INVESTISSEMENT :

GESTION DE PROXIMITE (compostage individuel et partagé)			
Dépenses		Recettes	
Composteurs individuels (300)	9 000 €	-	-
Composteurs partagés (60 bacs)	12 000 €	ADEME	6 600 €
Petit matériel (griffes, fourches, grilles anti-rongeurs)	500 €	ADEME	275 €
Broyeur de déchets verts	15 000 €	ADEME	8 250 €
Temps agent maitre composteur année I (formations des référents, suivi des sites, sensibilisation, etc.)	10 000 €	ADEME	5 000 €
Guide pédagogique	3 000 €	ADEME	1 500 €
Signalétique	4 000 €	ADEME	2 000 €
		Auto-financement	29 875 €
Sous-total Gprox :	53 500 €		53 500 €

COLLECTE SELECTIVE EN PAV			
Dépenses		Recettes	
Composteurs grutables et bacs à broyat (15 PAV)	34 800 €	ADEME (55%), TIGA (20%)	26 100 €
Bioseaux	15 000 €	ADEME (55%), TIGA (20%)	11 250 €
Communication	6 000 €	ADEME (55%), TIGA (20%)	4 500 €
		Auto-financement	13 950 €
Sous-total collecte :	55 800 €		55 800 €

TOTAL			
Dépenses		Recettes	
Total :	109 300 €	ADEME, TIGA (59,5 %)	65 475 €
		Auto-financement (40,5 %)	43 825 €
		Total :	109 300 €

FONCTIONNEMENT (coût par an) :

GESTION DE PROXIMITE (compostage individuel et partagé)	
Temps agent livraison broyat + transport	30 000 €

COLLECTE SELECTIVE EN PAV	
Collecte en camion	8 000 €
Remplissage bacs à broyat	8 000 €
Traitement en plateforme de compostage	40 000 €
Sous-total coût fonctionnement collecte /an	56 000 €

TOTAL /an	86 000 €
------------------	-----------------