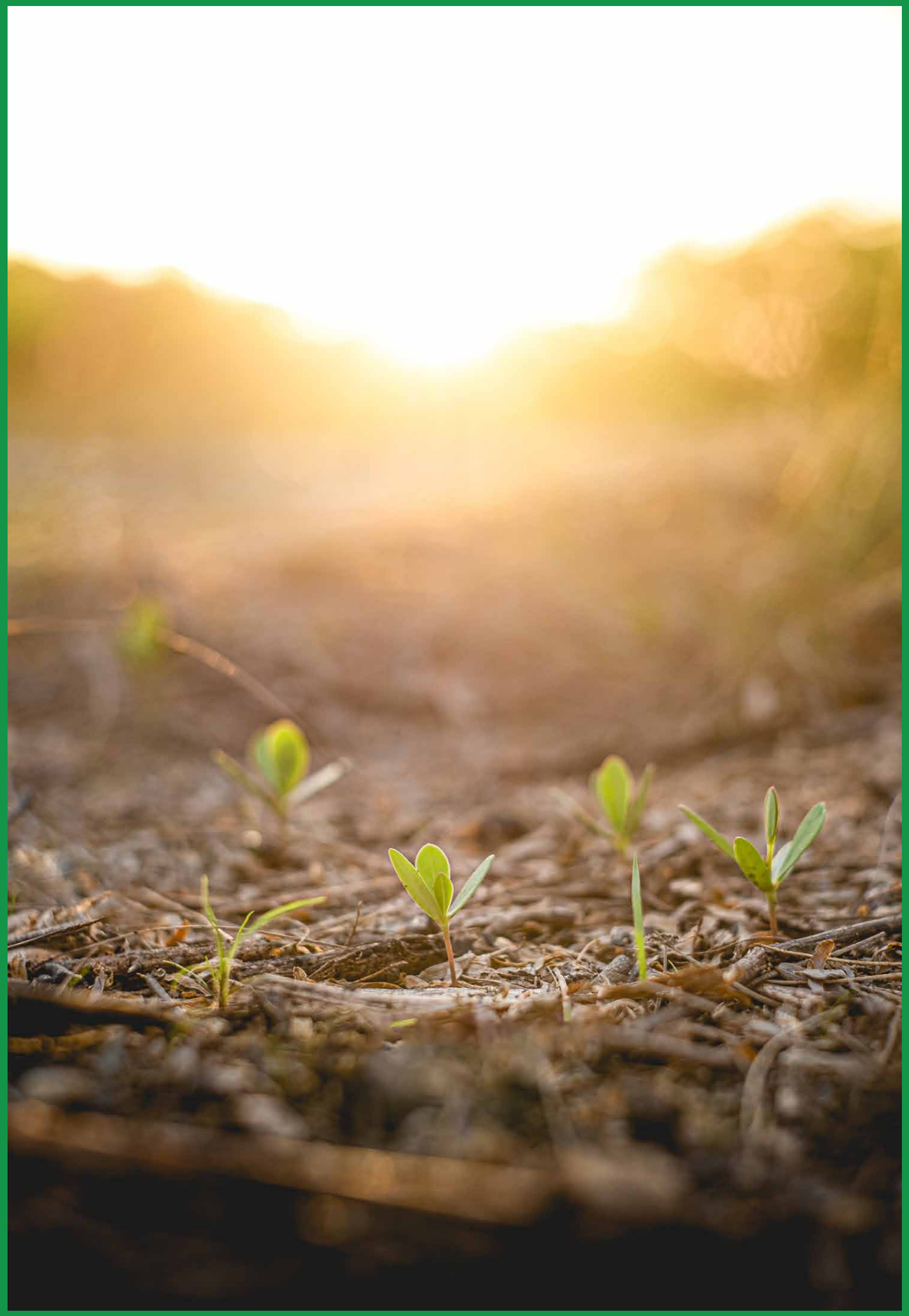
Guide pratique

JUIN 2023

10 questions pour réussir le déploiement d'un service de recueil et de valorisation des biodéchets des ménages

Enseignements du projet d'expérimentation « ABC SmartWaste », projet porté par Wavestone-Nomadéis et Heyliot, en partenariat avec l'Agglomération Cannes Pays de Lérins et la Communauté de Communes Provence Verdon et soutenu par la Commission Européenne et le Conseil Régional Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur



Contexte général de l'expérimentation 4

10 questions pour réussir son système de tri et valorisation des biodéchets des ménages 6

1. Quel mode de gestion et de collecte des biodéchets choisir ? 8

2. Comment anticiper les volumes de biodéchets à valoriser et le rythme des dépôts dans le cadre du dimensionnement du service ? 11

3. Comment choisir les modèles de composteurs à déployer sur le territoire (individuels et/ou collectifs) ? 14

4. Quelles sont les bonnes pratiques en matière de sélection du matériel de compostage ? Sur la base de quels critères ? 16

5. Comment choisir l'implantation des points d'apport volontaire et des lieux de compostage ? 19

6. Quelles sont les nuisances à anticiper et comment les éviter ? 21

7. Comment informer les ménages sur l'existence du service et les consignes à respecter ? 23

8. Comment mobiliser et impliquer les ménages sur le long terme ? Quels enjeux de communication ? 25

9. Quels usages possibles des nouvelles technologies pour suivre et améliorer la collecte des biodéchets ? Avec quels enjeux ? 27

10. Quelles sont les retombées associées au tri et à la valorisation des biodéchets ? 29

Description détaillée du projet d'expérimentation et précisions méthodologiques 32

Mentions et remerciements 38

0

Contexte général de l'expérimentation

• CONTEXTE DU PROJET D'EXPÉRIMENTATION ABC SMART WASTE

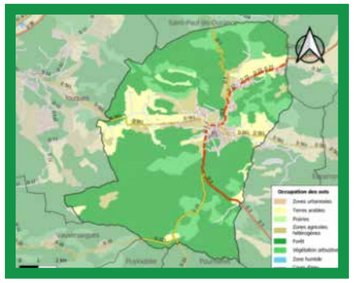
Selon l'Agence de L'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)[1], près d'un tiers des poubelles des ménages en France est constitué de déchets organiques[2]. Cependant, seuls 6% des ménages français sont aujourd'hui desservis par une collecte séparée des biodéchets[3]. Ces déchets sont encore massivement mis en décharge, générant des gaz à effet de serre, ou incinérés alors qu'ils représentent une ressource importante de matière pouvant être valorisée (ex : compostage, énergie). C'est dans ce contexte que la loi AGEC de 2020 (Lutte contre le gaspillage alimentaire et Economie Circulaire) impose la mise à disposition d'un système de tri à la source des biodéchets pour tous les ménages d'ici au 31 décembre 2023.

Le projet d'expérimentation ABC (Alimentaire : des Biodéchets au Compost) Smart Waste est né de la volonté d'**anticiper cette mise en place d'une collecte à la source des biodéchets par les collectivités territoriales**. Reposant sur une **expérimentation de terrain**, le projet avait pour objectif d'**analyser la mise en place de plusieurs solutions de valorisation de biodéchets alimentaires sur deux territoires distincts** :

① Une commune densément peuplée, caractérisée par la prédominance de logements collectifs : **Cannes (06)**, de la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins. Plus précisément, le quartier du Petit Juas a accueilli l'expérimentation ;

② Une commune peu dense composée en grande partie de logements individuels : **Rians (83)** de la Communauté de Communes Provence Verdon.

①



②

1 → ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) : Agence de la transition écologique

2 → ADEME, Valorisation des biodéchets, 2021

3 → MTE (Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires), Soutenir le tri à la source et la valorisation des biodéchets, 2023

Trois systèmes distincts de collecte et de valorisation des biodéchets alimentaires ont pu être testés sur ces deux territoires :

➔ **A CANNES** : collecte de biodéchets en Point d'Apport Volontaire (PAV) dans le cadre d'un compostage industriel centralisé ;

➔ **A RIANS**, deux systèmes de valorisation de proximité :

↪ **Compostage collectif (CC) :** gestion partagée grâce à l'installation de composteurs collectifs dans l'espace public ;

↪ **Compostage individuel (CI) :** gestion domestique grâce à la distribution de composteurs individuels.

Soutenu par la Commission Européenne et le Conseil Régional Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, le projet a été piloté par le cabinet de conseil Wavestone[4], en étroite collaboration avec ses partenaires :

➔ Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins(à laquelle appartient Cannes) ;

➔ Communauté de Communes Provence Verdon (à laquelle appartient Rians) ;

➔ Heyliot[5], partenaire technique dans le cadre de l'expérimentation déployée à Rians.

Une description plus détaillée du projet et de la démarche méthodologique est disponible en fin de livre blanc, à la section *Description détaillée du projet d'expérimentation et précisions méthodologiques* (page 28).

• OBJECTIFS DU LIVRE BLANC

Le présent livre blanc vise à présenter les grands enseignements du projet d'expérimentation, afin que les collectivités s'apprêtant à déployer un système de collecte et de valorisation des biodéchets produits par les ménages puissent s'appuyer sur des retours concrets autour des trois systèmes de recueil et de valorisation des biodéchets, afin d'adapter le service aux spécificités de leur territoire.

Ces enseignements apportent des éléments de réponse à 10 grandes questions que les collectivités peuvent être amenées à se poser pour déployer un système de recueil et de valorisation :

① Quel mode de gestion et de collecte des biodéchets choisir ?

② Comment anticiper les volumes de biodéchets à valoriser et le rythme des dépôts dans le cadre du dimensionnement du service ?

③ Comment choisir les modèles de composteurs à déployer sur le territoire (individuels et/ou collectifs) ?

④ Quelles sont les bonnes pratiques en matière de sélection du matériel de compostage ? Sur la base de quels critères ?

⑤ Comment choisir l'implantation des points d'apport volontaire et des lieux de compostage ?

⑥ Quelles sont les nuisances à anticiper et comment les éviter ?

⑦ Comment informer les ménages sur l'existence du service et les consignes à respecter ?

⑧ Comment mobiliser et impliquer les ménages sur le long terme ? Quels enjeux de communication ?

⑨ Quels usages possibles des nouvelles technologies pour suivre et améliorer la collecte des biodéchets ? Avec quels enjeux ?

⑩ Quelles sont les retombées associées au tri et à la valorisation des biodéchets ?

4 → Wavestone, cabinet de conseil, accompagne les grandes organisations et entreprises dans des transformations profondes, notamment des transformations durables , depuis plus de 20 ans (co-construction de nouveaux modèles économiques, partage de la valeur, études de marché conduite du changement…).

5 → Heyliot propose une solution pour aider les collectivités et les entreprises à mieux gérer leurs déchets grâce à une sonde de niveau de remplissage associée à une plateforme de gestion.

10
questions

pour réussir son système de tri et valorisation des biodéchets des ménages

1 Quel mode de gestion et de collecte des biodéchets choisir ?

Les différentes possibilités de gestion des biodéchets alimentaires produits par les ménages sont les suivantes :

➔ La gestion centralisée, reposant sur une collecte séparée des biodéchets (porte-à-porte, point d'apport volontaire, etc.) et leur valorisation dans des installations agréées (compostage industriel, méthanisation, etc.).

Les modalités de la gestion sont dictées par le Règlement sanitaire départemental.

Le présent livre blanc apportera un éclairage sur la collecte séparée en point d'apport volontaire et sur le compostage industriel en plateforme agréée (système ayant fait l'objet d'une expérimentation sur le territoire de Cannes).

➔ La gestion de proximité (compostage partagé, compostage en établissement ou gestion domestique[6]).

La Circulaire du 13 décembre 2012 relative aux règles de fonctionnement des installations de compostage de proximité précise le cadre technique et organisationnel du compostage de proximité partagé[7]. Ce système requiert une forte mobilisation locale : un maître composteur dûment formé, susceptible d'intervenir en cas de dysfonctionnement ainsi que la nomination d'un ou plusieurs référents locaux chargés du suivi et de la surveillance du site. L'ADEME a travaillé à la construction d'un référentiel professionnel et a soutenu le développement de formations pour les maître-composteurs et les référents de site[8].

Le choix du mode de gestion et de collecte doit reposer sur les caractéristiques du territoire et de sa population, ainsi que sur le niveau de ressources financières et humaines de la collectivité considérée. Les différents modes de gestion et de collecte testés dans le cadre du projet Smart Waste, ainsi que leurs avantages et inconvénients, sont présentés ci-dessous :

Mode de gestion	Profil du territoire	Avantages	Inconvénients
Centralisé : Point d'apport volontaire et compostage industriel	1. Forte Densité de population 2. Habitat caractérisé par l'importance des logements collectifs *Dans le cadre du projet, ce mode de gestion a été éprouvé sur le territoire d'expérimentation de Cannes (quartier du Petit Juas).*	1. Plus grande variété de déchets organiques compostables qu'en gestion de proximité (ex : viande, agrumes, coquilles d'œufs, emballages compostables « OK Compost », etc.) 2. Intégration dans l'espace public (rend visible le geste de tri et permet la pédagogie)	1. Coûts logistiques élevés : prise en charge de la collecte (à mettre cependant en regard de la réduction des ordures ménagères permise par le tri) 2. Lavage des bennes nécessaire, jusqu'à 2 à 3 fois par semaine en période chaude 3. Exposition potentielle de la population utilisatrice ou voisine du bac aux nuisances (odeurs, insectes)
Proximité : Bac de compost collectif	1. Faible densité de population 2. Habitat mixte (logements collectifs et individuels) *Dans le cadre du projet, ce mode de gestion a été éprouvé sur le territoire d'expérimentation de Rians.*	1. Production de compost en boucle courte, pouvant être redistribué aux ménages 2. Intégration dans l'espace public (rend visible le geste de tri et permet la pédagogie)	1. Contraintes techniques : impossibilité de composter certains déchets, biodégradables en seul milieu anaérobie (ex : sacs en amidon non compatibles) 2. Contraintes réglementaires et coûts élevés en ressources humaines : supervision par un maître-composteur, tenue d'un registre et rédaction d'un bilan annuel 3. Exposition potentielle de la population utilisatrice ou voisine du bac aux nuisances (odeurs, insectes)
Proximité : Bac de compost individuel	1. Faible densité de population 2. Habitat caractérisé par l'importance des logements individuels disposant d'un espace extérieur (ex : pavillon avec jardin) *Dans le cadre du projet, ce mode de gestion a été éprouvé sur le territoire d'expérimentation de Rians.*	1. Coût limité 2. Production de compost directement valorisable par le ménage propriétaire du composteur 3. La distribution de composteurs individuels peut être conditionnée au suivi d'une formation au compostage (bénéfices de la démarche décuplés et risques d'abandon minimisés) 4. Satisfaction élevée des ménages 5. Valorisation de volumes importants de biodéchets par habitant	1. Impossibilité de composter certains déchets, biodégradables en seul milieu anaérobie 2. Exposition potentielle du ménage propriétaire aux nuisances (odeurs, insectes)

Le type de débouché doit être considéré selon le contexte local (présence d'acteurs économiques utilisateurs de compost, projet énergétique local basé sur la méthanisation etc.).

Dans le cadre de l'expérimentation, l'Agglomération de Cannes a eu recours à la valorisation sous forme de compostage industriel. Cependant, elle envisage désormais de se tourner vers la méthanisation.

Dans la mesure du possible, il est recommandé de valoriser le déchet au plus près de son lieu de production, de créer un circuit court de valorisation, ce qui permettra de limiter le coût économique et environnemental du transport des déchets. Par ailleurs, la gestion des biodéchets étant entièrement maitrisable à l'échelon territorial, il convient d'en tirer profit. Les collectivités ont tout intérêt à gérer localement leurs biodéchets pour gagner en autonomie. La gestion des biodéchets ne dépend d'aucune industrie et n'implique pas de coût de transport élevé dans le cas du compostage de proximité. Cela profitera au dynamisme économique local et constituera potentiellement un motif de motivation pour les ménages.

Dans la mesure du possible, il est recommandé de valoriser le déchet au plus près de son lieu de production, de créer un circuit court de valorisation, ce qui permettra de limiter le coût économique et environnemental du transport des déchets.

6 → L'ADEME définit la gestion domestique comme « l'ensemble des techniques mises en œuvre par les particuliers pour traiter eux-mêmes, chez eux, leurs déchets organiques. Le compostage (en tas, en bacs, lombricompostage) est au centre, mais on compte également l'alimentation animale, le chauffage avec le bois sec, le paillage, la cession à des voisins, etc. » sur sa page sur La gestion de proximité, 2021.

7 → Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Circulaire relative aux règles de fonctionnement des installations de compostages de proximité, 2013

8 → ADEME, Devenir maitre-composteur : prévention et gestion de proximité des biodéchets, 2023

Lors de l'expérimentation, le territoire de Rians a opté pour le compostage de proximité (composteurs individuels et collectifs), autorisant une valorisation locale du compost dans les espaces verts du territoire ou par les ménages eux-mêmes (compostage individuel et redistribution du compost produit collectivement).

Si le territoire le permet (densité plus faible, habitats individuels), le modèle de compostage individuel peut être privilégié, en distribuant des composteurs individuels aux ménages. En effet, au-delà de son coût limité pour les collectivités par rapport au système de compostage collectif de proximité (besoins en ressources humaines élevés) et au système de compostage collectif centralisé (contraintes logistiques importantes), ce système s'inscrit dans un circuit court, maximise la satisfaction des ménages (effort associé au dépôt limité, nuisances modérées, propriété du composteur, etc.) et permet de valoriser des volumes de biodéchets alimentaires plus conséquents (rapportés au nombre d'habitants desservis), décuplant les bénéfices économiques et écologiques du système.

Le déploiement du compostage individuel à Rians s'est avéré adapté au territoire et mieux accueilli par les habitants que le compostage collectif. Ceci s'explique notamment par des nuisances moins présentes pendant l'expérimentation, grâce à des dépôts plus fréquents en compostage individuel : 77% des ménages en compostage collectif à Cannes et à Rians ont déclaré constater la présence d'insectes dans ou aux alentours de leur bio-seau contre seulement 10% en compostage individuel à Rians.

Néanmoins, les systèmes collectifs, que ce soit en PAV ou en compostage de proximité, présentent d'autres avantages non négligeables. Placer les bacs dans l'espace public permet en effet de rendre visible le geste de tri et d'utiliser la pédagogie comme levier de participation.

Des acteurs spécialisés existent pour épauler les collectivités qui entendent déployer un tri des biodéchets, en fonction du mode de gestion qui est mis en place, par exemple EcoValim, OuiCompost, Racine, Les Alchimistes (liste non-exhaustive).

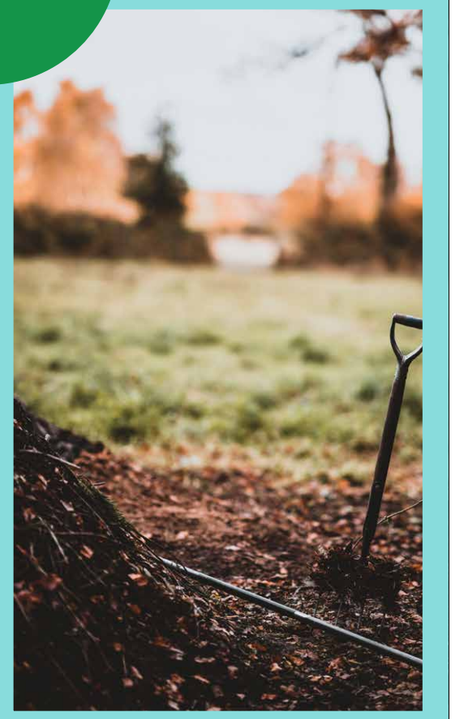
à retenir !

1 Le compostage individuel → à privilégier lorsqu'il est adapté au territoire considéré :

- Adapté aux communautés de faible densité, le système de compostage individuel permet de limiter les contraintes de déplacement et les nuisances à la maison et maximise la satisfaction globale des ménages, en réduisant donc le risque d'abandon ;
- Requérant des dépenses en logistique et en ressources humaines plus limitées que les systèmes collectifs, ce système permet également de valoriser davantage de biodéchets par personne, ce qui démultiplie l'impact positif du système sur les plans environnemental et économique.

2 Le compostage collectif → un système aux multiples vertus :

- Adapté aux villes plus denses qui ont les moyens de mettre en place les actions requises (logistique et nettoyage fréquent pour les PAV, ressources humaines importantes pour le compostage de proximité) ;
- Permet de sensibiliser le plus grand nombre en rendant visible le geste de tri et crée du lien social (curiosité des riverains, échanges sur le projet, etc.).



2 →

Comment anticiper les volumes de biodéchets à valoriser et le rythme des dépôts dans le cadre du dimensionnement du service ?

Remarque préliminaire : l'expérimentation menée à Cannes et à Rians a permis de collecter des données quantitatives qui peuvent représenter un point de repère auquel se référer. Il est cependant important de noter que ces données sont issues d'une expérimentation, comportant par nature des biais (caractéristiques du territoire, profil des ménages participants, etc.).

• COLLECTE EN POINT D'APPORT VOLONTAIRE ET COMPOSTAGE COLLECTIF (CC)

A Cannes, sur une période de 6 mois (avril-septembre), une moyenne mensuelle de 210 kg de biodéchets alimentaires a été collectée. 88 personnes avaient accès aux bennes collectives de Cannes, ce qui correspond donc à un ratio de 28,6 kg/an/participant.

A Rians, sur une période de 5 mois de collecte des données quantitatives, une moyenne mensuelle de 36 kg a été déposée dans les composteurs collectifs, selon les données quantitatives partagées par 18 participants en compostage collectif, ce qui correspond à un ratio de 23,7 kg/an/participant.

Comment ces données se positionnent-elles par rapports aux estimations nationales habituellement utilisées ?

Selon les retours d'expériences de collectivités étant intervenues au sein du groupe d'échanges national AMORCE/ADEME[9] sur le tri à la source des biodéchets (journée d'échange consacrée à la thématique de la prévention des déchets et du développement de solutions de réemploi) et qui ont déployé la collecte des biodéchets en apport volontaire, un ratio de collecte variant entre 9 et 35 kg/an/habitant desservi est observé. L'un des principaux facteurs de variabilité de ce ratio identifié par le groupement est la densité du réseau de points d'apport volontaire, un réseau dense augmentant le poids collecté par habitant desservi.

***Les expérimentations de Cannes et de Rians présentent donc un ratio de collecte dans la fourchette supérieure observée par le groupement** AMORCE/ADEME.*

Il convient cependant de rappeler que ces estimations sont peut-être légèrement surestimées, en raison du profil des ménages participant à l'expérimentation : il s'agissait d'un panel de ménages volontaires, déjà sensibilisés aux enjeux environnementaux. En particulier, leurs pratiques alimentaires et de consommation en général étaient favorables à une production importante de biodéchets alimentaires : 86% ont déclaré consommer des fruits et légumes à tous les repas et 73% d'entre eux ont affirmé privilégier les produits de saison.

Les expérimentations ont également permis de mieux comprendre les comportements des ménages, notamment ceux liés aux spécificités des territoires et des modes de compostage (CI ou CC) et d'en dégager des enseignements instructifs :

→ Un dépôt moyen à la masse identique : le dépôt moyen s'établit à 1,9kg pour les deux systèmes, ce qui pourrait indiquer que les volumes du bio-seau et des sacs (identiques sur les deux territoires d'expérimentation) conditionnent la masse des dépôts.

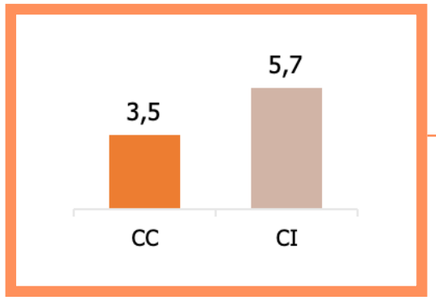
→ Des différences selon les territoires : avec 3 personnes en moyenne à Cannes par ménage contre 2 à Rians, les ménages de Cannes compostent plus (7,9kg compostés par ménage par mois actif à Cannes contre 5,4kg à Rians).

9 → AMORCE/ADEME, Stratégie du déploiement du tri à la source des biodéchets, 2020

• COMPOSTAGE INDIVIDUEL (CI)

En comparaison avec le système collectif, les ménages en compostage individuel compostent davantage de biodéchets par personne (4,4 kg/personne/mois actif dans le cadre de l'expérimentation à Rians) et réalisent des dépôts plus fréquents (5,7/mois actif) et plus volumineux (2,4 kg/dépôt).

Graphiques présentant l'analyse comparée du compostage collectif (CC, compostage de proximité partagé testé à Rians et collecte en point d'apport volontaire testé à Cannes) et du compostage individuel (CI, testé à Rians)



Nombre de dépôts mensuel moyen par ménage (mois actifs)

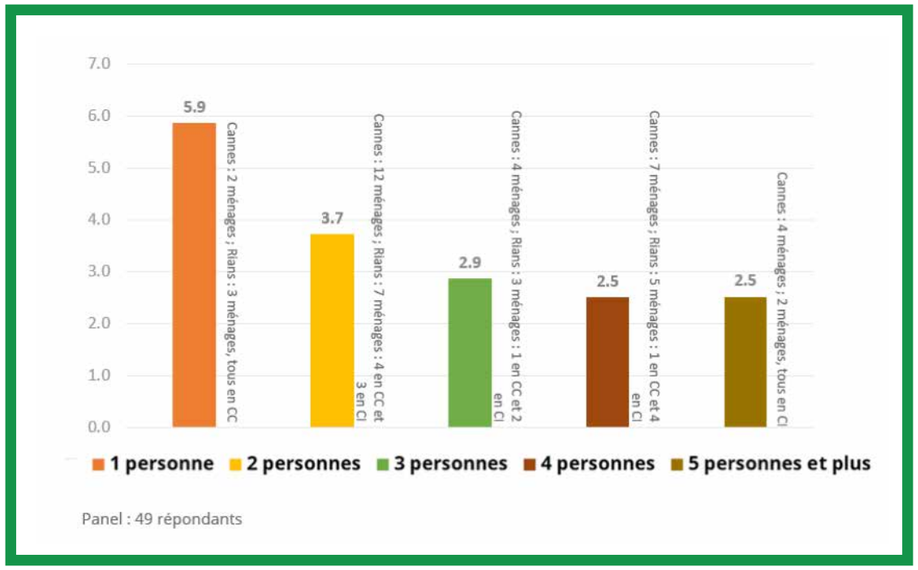
Poids moyen par dépôt (en kg)

• IMPACT DE LA COMPOSITION DES MÉNAGES

Pour anticiper de manière adéquate les volumes de biodéchets à valoriser, il convient de s'appuyer sur le nombre d'habitants mais également de prendre en compte la composition des ménages des territoires concernés. En effet, la production de biodéchets varie selon la composition des ménages, et il apparaît que le volume de déchets produits par personne diminue avec la hausse du nombre de personnes composant un ménage.

En moyenne, à Cannes et Rians, que ce soit en compostage collectif ou en compostage individuel, 5,9kg de biodéchets sont produits dans les ménages composés d'une seule personne, 3,7kg dans ceux composés de deux personnes, 2,9kg dans les ménages de 3 personnes, 2,5kg de 4 personnes et également 2,5kg dans ceux de 5 personnes et plus.

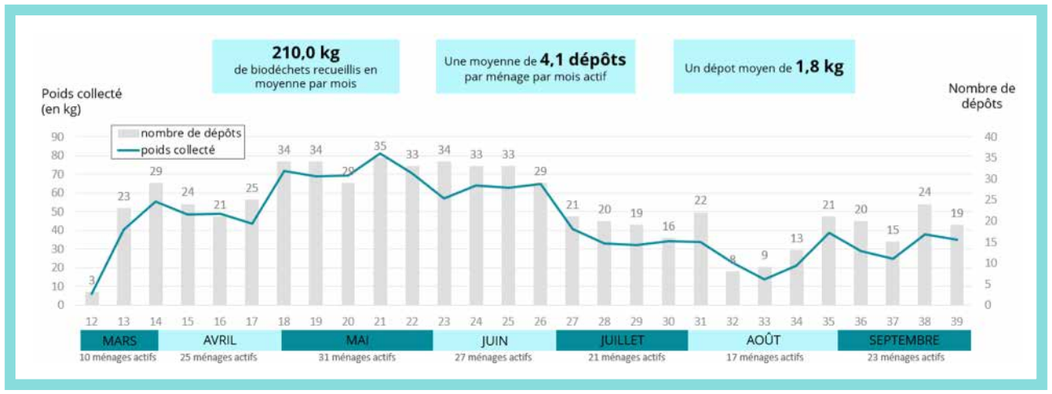
Graphique présentant l'évolution du poids des biodéchets collectés par personne et par mois actif à Cannes et à Rians (tous systèmes de compostage confondus)



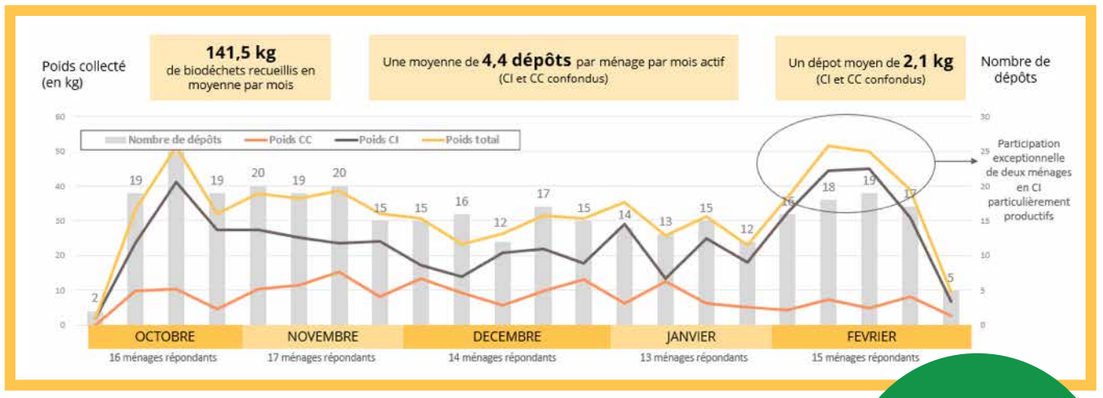
• IMPACT DE LA SAISONNALITÉ

La fréquence des dépôts et le volume de biodéchets peuvent être amenés à varier d'un mois sur l'autre, avec notamment une baisse de l'activité lors de la période estivale. Ce phénomène peut s'expliquer par des départs en vacances mais aussi par une baisse voire, pour certains ménages, un arrêt temporaire du tri des biodéchets en raison des fortes chaleurs aggravant les nuisances.

A Cannes, il a été observé une baisse de 60% de la fréquence de dépôt et une baisse de 86% du tonnage entre mois de forte activité et mois de faible activité. Les mois de faible activité ont correspondu à la période estivale (en particulier, au mois d'août).



Graphique présentant l'évolution des dépôts et poids des biodéchets collectés à Rians



Graphique présentant l'évolution des dépôts et poids des biodéchets collectés à Cannes

à retenir !

1 **L'expérimentation de Cannes permet d'anticiper la collecte d'environ 28,6kg par habitant** desservi par le système de collecte de biodéchets et par an (si on extrapole les résultats obtenus sur 6 mois d'expérimentation). Il s'agit néanmoins d'une estimation haute, ce chiffre reposant sur un panel de participants déjà sensibilisé aux enjeux. Selon les retours d'expérience des collectivités territoriales ayant participé à un échange organisé par l'ADEME et AMORCE, le volume de biodéchets recueilli en compostage collectif oscille entre 9 et 35kg/an/habitant desservi. Les données émergeant de l'expérimentation cannoise correspondent donc effectivement à une valeur relativement haute bien que comprise dans cette fourchette.

2 **Au-delà du nombre d'habitants, différentes composantes sont à prendre en compte pour dimensionner le service et anticiper le volume des biodéchets** :

a ● Un volume de déchets collectés par personne qui diminue au sein d'un foyer avec la hausse du nombre de personnes composant le ménage ;

b ● L'impact de la saisonnalité : une possible baisse de l'activité durant l'été, recrudescence des nuisances (plus marquées en période chaude) et des départs en vacances ;

c ● Davantage de biodéchets compostés et des dépôts plus fréquents en compostage individuel qu'en compostage collectif

3 →

Comment choisir les modèles de bacs d'apport volontaires ou composteurs (individuels et/ou collectifs) à déployer sur le territoire ?

En ce qui concerne le choix des bacs d'apport volontaire/composteurs à déployer sur le territoire, qu'ils soient individuels ou collectifs, les critères à prendre en compte portent sur :

- L'esthétisme du bac ;
- Le volume et l'ergonomie du bac ;
- La résistance dans le temps ;
- La facilité d'usage (hauteur du bac, ouverture du couvercle, etc.) ;
- Le caractère responsable des matériaux et de la fabrication.

Bac d'apport volontaire Axibio, sélectionné dans le cadre de l'expérimentation déployée à Cannes

• ESTHÉTISME DU BAC

L'esthétisme des bacs d'apport volontaire doit être consensuel et s'intégrer dans leur environnement (autres bacs d'apport volontaire, mobilier urbain en présence, etc.). Il pourra faire l'objet d'une consultation citoyenne si nécessaire.

> *A Cannes comme à Rians, l'esthétisme des bacs a apporté satisfaction (seulement 4% d'insatisfaits à Cannes et satisfaction unanime à Rians en collectif et seulement 9% d'insatisfaits en individuel). La couverture bois des bacs Gardigame de Rians a aidé à l'intégration visuelle dans le paysage.*

• VOLUME ET ERGONOMIE DU BAC

Le volume et l'ergonomie du bac doivent être pensés en fonction de son usage. On considère par exemple généralement en compostage individuel que :

- Une personne nécessite un volume d'environ 300 litres ;
- Un couple, d'un modèle de 400 à 500 litres ;
- Une famille de 3 ou 4 personnes, de 800 litres ;
- Au-delà, de 1 000 litres.

Il peut donc être pertinent de proposer différents modèles de composteurs individuels, adaptés à la composition des ménages présents sur le territoire.

Bac de compostage Gardigame déployé à Rians (collectif à gauche et individuel à droite)

• RÉSISTANCE DANS LE TEMPS

Les critères favorisant la résistance dans le temps du composteur sont nombreux. Les matières souples (comme le plastique recyclé) sont recommandées dans les régions aux températures basses afin d'éviter les cassures lors des gelées. Des techniques de traitement sont recommandées pour optimiser la durée de vie des bacs : traitement autoclave CTBP+ sans chrome ni arsenic, ou en douglas non traité naturellement résistant.

• FACILITÉ D'USAGE

La facilité d'usage des bacs influe sur l'adhésion des participants à la valorisation des biodéchets. Un des points cruciaux est la facilité d'ouverture du bac, et sa capacité à rester ouvert pendant le dépôt des biodéchets. La hauteur des bacs est aussi à prendre en considération pour faciliter son utilisation pour tous les publics.

> *Les ménages ont été plus satisfaits de la facilité d'utilisation des bacs de Cannes, qui disposaient chacun d'une pédale pour ouvrir et maintenir le couvercle ouvert facilement, et d'une ouverture par badge personnel plutôt que par cadenas à code (comme à Rians). 96% des ménages cannois se sont déclarés satisfaits de la facilité d'utilisation des bacs.*
>
> *Les ménages de Rians ont rencontré quelques difficultés pour maintenir le couvercle ouvert. L'un des deux composteurs collectifs était en effet placé contre un mur et son couvercle devait donc être maintenu ouvert manuellement. Les autres remarques des ménages concernaient la présence d'espaces entre les planches en bois, laissant passer les biodéchets de petites tailles et attirant les nuisibles.*

Les composteurs présentant un système d'ouverture à pédale sont à privilégier. Une alternative consiste à proposer un couvercle avec un système d'ouverture 1/3-2/3 pour ne pas avoir à ouvrir entièrement un couvercle lourd et encombrant. Certains bacs proposent également une protection contre le pincement des doigts.

• LE CARACTÈRE RESPONSABLE DES MATÉRIAUX ET DE LA FABRICATION

Certains labels et certifications existent pour garantir l'écoresponsabilité des bacs choisis (ex : NF-Environnement).

> *Les bacs individuels et collectifs de Rians étaient fabriqués par une PME française dans le Jura.*

→

à retenir !

1. **La facilité d'utilisation des bacs est un facteur important de réussite**, et plus particulièrement sa facilité d'ouverture. Privilégier les systèmes d'ouverture 1/3-2/3 ou à pédalier et anticiper la facilité d'utilisation lors du positionnement du bac.
2. **Les volumes des bacs doivent être choisis en fonction des spécificités des territoires** (fréquentation du site d'implantation, volumes prévisionnels, etc.).
3. **Pour maximiser l'acceptation des participants, privilégier des bacs en bois** dans la mesure du possible, dont l'aspect visuel est plus apprécié. Si possible, impliquer les administrés dans le choix des bacs (consultation citoyenne).

4 Quelles sont les bonnes pratiques en matière de sélection du matériel de compostage (sacs compostables, bio-seaux, filtres, pelles, etc.) ? Sur la base de quels critères ?

Pour garantir l'engagement des ménages et leur confort de tri, il conviendra de mettre à leur disposition un kit de compostage.

Dans le cadre du projet ABC Smart Waste à Cannes, 68% des ménages ont indiqué en fin d'expérimentation qu'ils considéraient comme important pour la bonne adoption du geste de tri par les ménages de mettre à leur disposition le matériel de tri de façon gratuite.

Ce kit comprend généralement un bio-seau par ménage, des sacs compostables et des supports d'information. Une pelle / un bâton, disponible à proximité du bac de compostage pour faciliter l'apport de matière sèche, complète le matériel nécessaire dans le cadre d'un système du compostage de proximité.

La remise du kit de compostage, ainsi que du composteur individuel lorsqu'il s'agit de l'option retenue, peut être réalisée lors d'un événement de sensibilisation et de formation au compostage. Ce moment de réunion collective publique de lancement permet de mobiliser les participants, de prodiguer des conseils et une première formation au geste de tri.

Cette option a été retenue dans le cadre des expérimentations de Cannes et Rians : le kit de compostage a été remis lors de la réunion de lancement et du matériel supplémentaire a été distribué au cours de l'expérimentation. A Cannes, 40 bio-seaux Ecovi ont été distribués (avec un dispositif anti-odeur, fabriqué en matériau recyclé et de volume moyen de 7L) et 41 à Rians. A Cannes, deux types de sacs compostables ont été testés : les sacs en amidon BioApply et les sacs en papier Bruneau (3 400 sacs compostables distribués). Seuls les sacs en papier ont été utilisé à Rians, les sacs en amidon BioApply n'étant pas adaptés au compostage de proximité (2 150 sacs distribués).

• SACS COMPOSTABLES

Quel modèle de sac choisir ?

Les sacs compostables, lorsqu'ils sont utilisés, ont deux fonctions :

- Positionnés à l'intérieur du bio-seau, ils permettent de réceptionner les biodéchets chez les ménages et peuvent être fermés pour limiter l'apparition de nuisances (odeurs et insectes) ;
- Faciliter le transport des biodéchets jusqu'au bac de collecte ou au composteur.

Il convient donc de veiller à leur compatibilité avec le modèle de bio-seau retenu (volume, forme, nécessité en aération lorsque positionné dans le bio-seau, etc.), à son efficacité (solidité, étanchéité, etc.) et à sa facilité d'utilisation (poignées pour le transport, facilité de fermeture, etc.).

Des normes françaises et européennes existent pour définir et encadrer les caractéristiques des emballages valorisables par compostage et biodégradation selon le système de compostage choisi : la norme NF EN 13432 pour le compostage industriel et NF T51-800 pour le compostage domestique, plus contraignant.

Le système de compostage cannois a permis de tester deux modèles de sacs : ceux en amidon, qui ont généré plus de satisfaction (88%) que les sacs en papier (17%), principalement en raison de leur solidité. A Rians, les sacs en amidon ne répondant pas aux exigences techniques du compostage de proximité, seuls les sacs en papier ont été testés.

Bio seau Ecovi

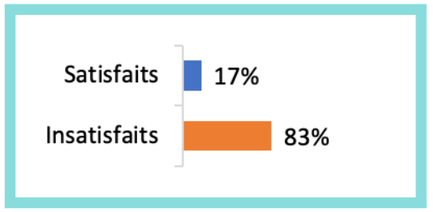
Sac en papier Bruneau/Sac en amidon BioApply

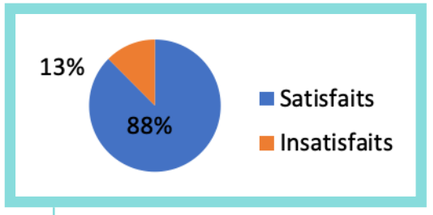
Faut-il impérativement distribuer des sacs compostables ?

Il s'avère que la majorité des ménages participant à l'expérimentation de Rians n'utilisaient pas les sacs compostables qui leur avaient été distribués (67%). Le papier se désagrégeait trop rapidement, les ménages ont donc préféré utiliser seulement le bio-seau. A noter que certaines autres collectivités privilégient des sacs transparents pour faciliter le contrôle du contenu des sacs, et anticiper des erreurs de tri (la transparence permet de repérer des déchets non organiques par exemple). Les sacs ont en revanche été largement utilisés à Cannes (seuls deux ménages ont indiqué ne pas les utiliser), facilitant l'intégration du dépôt dans le quotidien des ménages qui déposaient leurs biodéchets au cours d'un trajet quotidien.

En compostage individuel, il convient de ne pas fournir de sacs compostables dans le kit de participation et de n'en fournir aux ménages que sur un système de demande. Le bio-seau qui leur sera distribué devra donc être adapté au dépôt (étanchéité, potentielle présence de poignées, etc.) et à la prévention des nuisances (couvercle, système d'aération, etc.)

En compostage collectif (gestion centralisée ou de proximité), il convient de fournir des sacs pour faciliter le transport des biodéchets jusqu'aux bacs dans le kit de participation puis à la demande des ménages. Il peut néanmoins être pertinent d'intégrer un nombre limité de sacs au kit de participation et de communiquer sur la possibilité de n'utiliser que le bio-seau (si celui-ci est adapté).





Satisfaction à Cannes de l'utilisation des sacs en papier (à gauche) et des sacs en amidon (à droite)

• BIO-SEAUX

Quel modèle ?

Comme expliqué précédemment, le modèle de bio-seau retenu doit être adapté aux choix réalisés concernant les sacs compostables. Certains modèles de sacs, qui se dégradent facilement, pourraient nécessiter un bio-seau ajouré pour maintenir un environnement sec et aéré et ralentir leur propre processus de dégradation naturel. Au contraire, si la collectivité cherche à encourager la non-utilisation de sacs compostables (ex : compostage individuel), un bio-seau étanche avec couvercle et poignée sera préférable.

> *Le bio-seau distribué, bénéficiant d'une poignée, d'un couvercle et d'une bonne étanchéité a apporté satisfaction dans 79% des cas à Cannes et à Rians.*

De plus, si les ménages en compostage collectif utilisent directement le bio seau, la présence d'un point d'eau à proximité des bacs est fortement recommandée pour laver le seau après le dépôt.

Les ménages réclament également des bio-seaux avec des systèmes d'aération, robustes, qui se verrouillent et avec un filtre anti-odeurs solide ou qui puisse a minima être remplacé.

Quel volume ?

> *Le bio-seau distribué présentait un volume de 7L. La majorité des ménages cannois estiment que la taille du bio-seau testé (7L) était idéale alors que la taille la plus plébiscitée par les ménages de Rians (47% des ménages) est de 10L. Les ménages de Rians en compostage individuel ont davantage composté et ont donc exprimé le besoin d'un bio-seau plus volumineux pour pouvoir espacer les dépôts.*

Il convient d'adapter le volume du bio-seau aux besoins des ménages. Pour ce faire, des bio-seaux de différents volumes pourraient être proposés selon la différence de composition des ménages (bio-seau de 7L pour les couples ou personnes seules et bio-seau de 10 ou 15L pour les familles par exemple).

• PELLE (COMPOSTAGE DE PROXIMITÉ)

Pour garantir l'équilibre du pH du compost, il doit être régulièrement alimenté en matière sèche. Dans le cas où cette action n'est pas assurée par les ambassadeurs du tri, une pelle mise à disposition à proximité des bacs, avec un dispositif anti-vol/perte, serait une bonne solution.

à retenir !

1 **Distribuer gratuitement du matériel facile d'utilisation** aux ménages et adapté à leurs besoins (ex : un bio-seau de 7L pour les ménages d'une à deux personnes et un bio-seau de 10L à 15L pour les familles).

En compostage individuel, encourager l'usage du seul bio-seau pour effectuer les dépôts (sans sac compostable) : proposer un bio-seau étanche, qui ferme, avec une poignée, et distribuer des sacs compostables principalement à la demande des ménages (pas ou peu de sacs compostables dans le kit de compostage initial).

2 **En compostage collectif** (centralisé ou de proximité) :

- **a ● Distribuer des sacs compostables** dans le kit de compostage initial (potentiellement en nombre limité si l'utilisation du seul bio-seau est privilégiée sur le long terme) ;
  Choisir des sacs adaptés au système de compostage et, s'ils constituent une option, privilégier les sacs en amidon, plus solides, aux sacs en papier ;
- **b ● Choisir des sacs et des bio-seaux aux caractéristiques adaptées** (bio-seau ajouré pour les sacs se décomposant facilement, volume et forme des sacs adaptés à ceux du bio-seau, etc.).

3 **En compostage de proximité** (individuel ou partagé) : assurer la présence d'**une pelle** et de matière sèche à proximité des bacs.

5 →

Comment choisir l'implantation des points d'apport volontaire et des lieux de compostage ?

Afin d'assurer un haut taux de participation des ménages à la collecte de biodéchets (maximisation du nombre de participants et maximisation du volume de biodéchets valorisés par participant), il est important de sélectionner avec attention les lieux d'implantation des bacs de collecte ou les composteurs collectifs. Les critères principaux à considérer dans le choix de leurs emplacements sont :

- Le maillage et la fréquentation des lieux d'implantation (centralité, passage, proximité d'une école, etc.), qu'il s'agisse du taux de fréquentation sur une période longue (lieu peu ou très fréquenté à l'année) ou sur une période courte (fréquentation à des heures ou des jours précis de la semaine) ;
- L'environnement proche des bacs (proximité d'autres points d'apport volontaire pour le tri des autres déchets, proximité d'un point d'eau pour laver le bio-seau, facilité d'accès au bac, intégration de l'esthétisme du bac dans son environnement direct, etc.) ;
- L'accessibilité et les caractéristiques, notamment sécuritaires, des rues où sont situés les bacs (accessibilité aux différents types de véhicules et publics, déclivité, sécurité, largeur de la voie, sens interdits, pistes cyclables, facilité de stationnement, etc.) ;
- L'exposition des bacs au soleil et autres préoccupations opérationnelles (possibilité d'implanter le bac en pleine terre, possibilité de positionner le bac de façon que son couvercle puisse facilement reposer sur un mur non salissant, accessibilité pour les camions, proximité d'une arrivée d'eau si nécessaire pour le nettoyage des bacs, etc.).

• MAILLAGE ET FRÉQUENTATION

Selon l'AMORCE et l'ADEME[10], un facteur-clé de succès du système de collecte en PAV est la densité d'implantation des PAV, un réseau peu dense aboutissant à des ratios de collecte plus faibles par habitant desservi.

Concernant la localisation du bac dans son environnement, il est important de le placer à proximité de lieux de fréquentation quotidienne tels qu'un point central fréquenté par les ménages au cours de leurs trajets quotidiens et/ou des lieux dont les rythmes de fréquentation sont complémentaires, tels que des écoles (fréquentation quotidienne pour les familles, à l'exception des jours de repos) et des marchés (ouverts/fréquentés par les familles les jours de repos).

> *Le PAV cannois Eugène Vial, situé à proximité de l'école éponyme, était particulièrement utilisé les jours de semaine, entre 8h et 9h, 12h et 14h, et 16h et 17h. Les ménages déposent leurs déchets plus fréquemment si cette nouvelle activité s'intègre dans leur routine. A l'issue de l'expérimentation, le PAV Vial a été déplacé. Alors que la fréquentation du second PAV s'est maintenue, les dépôts du PAV Vial ont chuté, la modification des itinéraires des ménages étant un frein important au tri des biodéchets.*

Enfin, l'éloignement entre le domicile des ménages et le lieu de collecte des biodéchets doit être limité autant que possible. Pour cela, il est recommandé que pour chaque domicile, un point d'apport soit situé à moins de 200 mètres, soit 2 à 3 minutes de marche.

> *A Rians, le bac de compostage de proximité situé place du Château a été largement plus utilisé que celui situé Salle des fêtes, du fait de sa centralité. D'après les résultats de notre expérimentation, un point d'apport au-delà de 200 mètres des domiciles est trop éloigné pour garantir un taux de participation satisfaisant des ménages à la collecte de biodéchets.*

• ENVIRONNEMENT PROCHE

La fréquentation d'un bac de collecte de compost sera d'autant plus importante que le bac se situe à proximité d'autres bacs de collecte, tels que des bennes d'ordure ménagère, ou des bacs de tri. Les ménages mutualisent ainsi les dépôts de déchets. Si cette configuration est retenue, il faudra néanmoins veiller à ce que l'accès à tous les bacs soit bien aisé pour tous les publics (aucun bac n'empêchant l'accès d'un autre) et que les consignes de tri disponibles à même les bacs soient suffisamment visibles et claires pour éviter les erreurs.

10 → AMORCE/ADEME, Stratégie du déploiement du tri à la source des biodéchets, 2020

A Rians, 5 ménages en compostage collectif ont fait remonter tout au long du projet l'importance de placer les bacs avec les autres poubelles. Cependant, certains ménages étaient préoccupés par la multiplication des erreurs de tri en plaçant les bacs de collecte près des autres poubelles. Former toute la commune au geste de tri est donc primordial pour mener à bien le projet.

Un point d'eau à proximité immédiate du bac permet aux ménages de rincer leur bio-seau. Les ménages sont ainsi encouragés à utiliser leur seul bio-seau pour composter, sans sac supplémentaire en papier, en amidon ou autre matière biodégradable.

Les ménages de Rians ont particulièrement apprécié que l'un des composteurs collectifs bénéficie de la proximité d'un point d'eau et l'usage des sacs compostables n'était que de 50% à la fin de l'expérimentation pour les ménages en compostage collectifs.

• ACCESSIBILITÉ ET SÉCURITÉ

Il conviendra d'éviter les rues pentues, pouvant découragent les riverains se rendant aux PAV ou composteurs collectifs à pied ou à vélo. Il est également important que le bac soit positionné dans une voie accessible et sécurisée pour les piétons et vélos, et autant que faire se peut, par les véhicules motorisés. Ainsi, une rue comportant un large trottoir et une piste cyclable sera plus adaptée qu'une ruelle étroite.

Les ménages ont fait remonter que les sens interdits situés à proximité de la voie où se trouve un bac compliquent le geste de tri. La proximité de places de stationnement permettrait également de faciliter l'accès aux PAV en voiture.

A Rians, 80% des ménages se rendaient à pied au bac de collecte et les familles réalisaient pour beaucoup d'entre elles les dépôts accompagnées d'enfants en bas âge, ce qui rend d'autant plus cruciale la sécurisation des abords des bacs.

• EXPOSITION AU SOLEIL ET PRÉOCCUPATIONS OPÉRATIONNELLES

Les préoccupations opérationnelles concernent principalement l'anticipation des nuisances, la facilité d'utilisation des bacs et les aspects de logistiques et entretien.

Les couvercles des bacs doivent pouvoir rester ouverts lors du dépôt de biodéchets, afin de permettre à une personne seule de jeter le contenu de son bio- seau facilement. Dans le cas où la structure des bacs à compost ne permet pas au couvercle de se maintenir ouvert, il est donc recommandé de placer le bac à proximité d'un mur (de préférence peu salissant) sans toutefois de contact direct, permettant ainsi de laisser reposer le couvercle contre le mur lors du dépôt.

Placer le bac à l'ombre d'un arbre ou l'exposer au nord peut par ailleurs permettre de réduire les nuisances liées à la chaleur (odeurs et insectes).

Dans le cadre du système de collecte en PAV et compostage en plateforme spécialisée, il s'agira également d'anticiper l'accessibilité des voies pour les camions nécessaires au transport des déchets. La proximité d'une arrivée d'eau peut également faciliter le nettoyage des bacs.

à retenir !

1. **Mailler le territoire via des emplacements** nombreux et stratégiques (ex : proximité d'autres PAV, écoles, etc.) pour faciliter l'intégration du dépôt dans le quotidien des ménages ;
2. **Garantir l'accessibilité** des composteurs collectifs / PAV pour tous les moyens de transport ;
3. **Lorsque c'est possible, favoriser des emplacements permettant de limiter les nuisances** (ex : proximité d'un point d'eau, exposition à l'ombre, etc.).

6 Quelles sont les nuisances à anticiper et comment les éviter ?

• NUISANCES À LA MAISON

Les nuisances existent et sont clairement identifiées : il s'agit de la survenance d'odeurs et de la présence d'insectes autour ou dans le bio-seau.

Sur les 39 ménages répondants en compostage collectif à Cannes et à Rians, 77% ont déclaré constater la présence d'insectes aux alentours de leur bio seau et 44% avoir expérimenté de mauvaises odeurs se dégageant de leur bio-seau ou du bac de collecte. En compostage individuel, les plaintes relatives aux- nuisances sont moins nombreuses, du fait de la fréquence de dépôt plus importante (2,9 dépôts par mois actif par ménage à Rians en compostage collectif contre 5,7 dépôts en individuel).

Cependant, aucun ménage participant au projet ne les a considérées comme un motif d'abandon définitif et des bonnes pratiques efficaces existent pour les limiter :

→ Conserver les déchets dans un bio seau adapté, de préférence fourni par la collectivité. Les bio- seaux les plus performants sont décrits point 2.4.

→ Déposer régulièrement les biodéchets : les biodéchets doivent être jetés à une fréquence assez élevée, afin de limiter la décomposition des déchets à même le bio seau – décomposition engendrant l'apparition d'odeurs et attirant les nuisibles. En hiver, similairement aux dépôts d'ordures ménagères, les bio-seaux peuvent être conservés jusqu'à une semaine à domicile. En période de forte chaleur, les déchets fermentescibles doivent être évacués du logement à intervalles plus réguliers, tous les deux jours environ. Par ailleurs, le bio-seau doit être conservé dans un lieu à l'abri du soleil, peu exposé à la chaleur.

→ Rajouter du marc de café ou des coquilles d'œuf.

• NUISANCES AU MOMENT DU DÉPÔT

Un compost bien alimenté et entretenu ne génère pas de nuisance (ni odeur ni attraction d'insectes), mais les bonnes pratiques comme l'apport régulier de matière sèche, s'apprennent et ne sont pas immédiates. La Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (FNADE) donne ses préconisations pour un compost générant le moins de nuisances possibles : un matériel adapté (prévoir un récipient à domicile et des sacs compostables de qualité certifiée NF), et un rythme de nettoyage des bacs cohérent avec le mode de compostage. Si la FNADE recommande un rythme de nettoyage d'une fois par trimestre pour les bacs individuels et une fois par mois au minimum pour les conteneurs collectifs ou les points d'apport1, l'expérimentation à Cannes a démontré qu'un nettoyage plus fréquent était nécessaire dans les territoires aux températures plus élevées que la moyenne Française comme la région Sud, jusqu'à deux à trois fois par semaine en période estivale. L'apparition des nuisances est en effet corrélée à l'augmentation de la température : les nuisances sont liées à la décomposition des biodéchets, qui, sous la chaleur, est particulièrement rapide.

Lors de l'expérimentation à Cannes, des signalements relatifs aux insectes et odeurs ont commencé à survenir dès le mois de mai. Cependant, ces nuisances ont été concentrées sur la période estivale : elles ont continué de juin à août, mais se sont estompées en septembre. De plus, elles ont fortement chuté avec la mise en place d'un lavage hebdomadaire des bacs. Des nuisances hivernales d'un autre ordre ont également étaient observées à Rians : du gel rendant impossible l'ouverture du cadenas ou bien des moisissures.

• CONCLUSION GÉNÉRALE

Il est important d'informer les ménages sur les possibilités de nuisances et de les former aux remèdes simples et rapides.

L'implication des collectivités territoriales sur ce point est également primordiale. Leur connaissance du terrain, leur disponibilité et leur technicité est précieuse pour mener à bien le geste de tri dans les territoires concernés. Mettre à disposition des ménages une ligne dédiée permet de faire remonter les signalements de nuisances particulièrement sévères et de promulguer des conseils pour limiter les nuisances au quotidien. En compostage de proximité, nommer des ambassadeurs du tri permet de veiller au bon fonctionnement du projet.

A Rians, deux ambassadeurs du tri passaient deux fois par semaine aux bennes pour veiller à la bonne santé du compost.

à retenir !

1 **La formation des ménages et l'implication des collectivités territoriales sont primordiales pour limiter les nuisances :**

a ● Informer les ménages sur l'existence de nuisances et sur les gestes à adopter pour en réduire la fréquence et l'ampleur (événements d'information, information à proximité des bacs, site internet, référents/ambassadeurs du tri, ligne téléphonique, etc.).

b ● Le partage de retours d'expérience et de conseils est à favoriser et un chat entre ménages impliqués dans la valorisation des biodéchets peut constituer une piste à explorer.

c ● Quelques exemples de conseils à partager (liste non-exhaustive) : adopter un rythme de dépôts soutenu, renouveler le plus possible la matière sèche, rajouter du grain de café, des coquilles d'œufs, etc.

2 **Les nuisances sont corrélées à l'augmentation de la température**, l'exemplarité des pratiques est donc de mise en période estivale. Anticiper les nuisances en période de forte chaleur en augmentant la fréquence du nettoyage et/ou du passage des référents/ambassadeurs du tri et en rappelant les bons gestes aux ménages.

7 →

Comment informer les ménages de l'existence du service et des consignes à respecter ?

(consignes de tri, emplacement des bacs collectifs, règles d'utilisation, etc.)

• RÉDACTION / MISE À JOUR DU RÈGLEMENT DE COLLECTE

Le règlement de collecte, imposé par le code général des collectivités territoriales (CGCT) devra être adapté pour y intégrer le service public de gestion des biodéchets, en définir les règles d'utilisation pour les différents usagers et présenter les différentes modalités de collecte (consignes de tri, bacs à disposition, lieux et horaires de présentation, etc.). Un guide d'aide à la rédaction de ce document a notamment été mis à disposition par l'ADEME et AMORCE en 2011. La mise à jour de ce guide[11] en 2020 intègre les évolutions réglementaires récentes et notamment le tri à la source des biodéchets.

• ALLER À LA RENCONTRE DES MÉNAGES ET DIFFUSER L'INFORMATION

Afin d'informer les ménages sur l'existence du service et sur les consignes à respecter (consignes de tri, emplacement des bacs collectifs, règles d'utilisation, etc.), les élus doivent organiser des réunions publiques d'information. Le principe et l'intérêt du compostage devront y être présentés de façon pédagogique pour inciter les ménages à adopter de nouvelles habitudes de valorisation de leurs biodéchets sur le long terme. Ces réunions informatives peuvent constituer une occasion de distribuer le matériel de compostage (bio-seaux, sacs compostables, etc.), les potentiels composteurs individuels et / ou des supports d'information divers (fiche de consignes de tri, livret détaillant l'intérêt du compostage, carte géographique des emplacements des bacs d'apport volontaire, guide d'entretien de son composteur individuel, etc.).

> *La Communauté de communes Provence Verdon a ainsi décidé d'organiser une réunion de lancement de l'expérimentation comprenant l'intervention d'un maître composteur pour partager des éléments techniques aux participants.*

Réunions de lancement à Cannes (ci-dessis) et à Rians (ci-dessous)

La communication doit également s'appuyer sur les réseaux sociaux et l'information doit pouvoir être facilement retrouvée sur internet par les utilisateurs. Il convient en effet de faciliter l'utilisation du service au maximum pour les ménages, afin d'éviter tout découragement. Une ligne pourra ainsi être établie pour faciliter le démarrage, avec un service d'assistance et potentiellement une application mobile (permettant de géolocaliser les bornes d'apport volontaire, de rappeler les consignes de tri, etc.). Un tractage informatif pourra également être organisé.

A Rians, par exemple, plus de 400 tracts ont été distribués lors de la phase de recrutement des ménages volontaires à différents lieux stratégiques (car très fréquentés ou visant une population potentiellement sensibilisée aux enjeux environnementaux) de la commune : au marché, à proximité d'une épicerie biologique, etc. L'annonce du lancement de l'expérimentation et l'appel à candidature à destination des ménages souhaitant participer a été relayée sur les réseaux sociaux de la mairie de Rians, ce qui a permis le pré-recrutement de 21 ménages (46 adultes et 21 enfants), soit 50 % des ménages pré-recrutés. La communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins a également fait du porte-à-porte dans tout le quartier concerné, rencontré les associations, les commerçants et les écoles ainsi que diffusé des messages surles réseaux sociaux. Dans le cadre des expérimentations de Cannes et Rians, un site internet dédié diffusait l'information relative au projet et les ménages disposaient de contacts (adresse mail et numéro de téléphone) pour poser toutes leurs questions à l'équipe organisatrice.

• S'APPUYER SUR DES RELAIS ET PARTENAIRES LOCAUX

Il peut être pertinent de chercher à obtenir un appui des associations locales, qui peuvent constituer un relai de l'information efficace auprès des ménages(connaissance des enjeux environnementaux, du territoire et de ses habitants, compétences en communication et en pédagogie, réseau déjà implanté, etc.).

A Cannes, l'Atelier du Zéro Six, qui gère notamment le jardin partagé des Vallergues et organise des balades urbaines ou des collectes d'olives, a ainsi largement contribué au recrutement des ménages en informant les habitants de Cannes sur l'existence et les caractéristiques du projet.

Les syndicats locaux des déchets, les plateformes de recueil et dépôts, les acteurs économiques locaux pouvant être intéressés par le compost, les écoles, etc. peuvent également constituer des parties prenantes à mobiliser (débouchés, sensibilisation et recrutement des ménages, etc.).

La communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins est elle-même entrée en contact avec différentes associations du quartier, mais également avec les commerçants et les écoles pour faire connaitre l'initiative et recruter des ménages.

• AFFICHAGE SUR LES BACS COLLECTIFS

Un affichage sur les bacs collectifs est également une opportunité de faire passer les bons messages aux participants. D'une part, en expliquant la spécificité de cette benne, en fléchant son utilité, afin notamment d'éviter les erreurs de tri. D'autre part, l'affichage sur les bacs peut faire office de motivation pour les passants, en inscrivant clairement les messages clés de l'importance de la valorisation des biodéchets, ses bienfaits environnementaux, sociaux et économiques.

11 → AMORCE, Quelle stratégie de déploiement du tri à la source des biodéchets ? 2020

à retenir !

1. **Le service de collecte et de valorisation des biodéchets** devra être intégré au règlement de collecte.
2. **Des réunions publiques d'information** (notamment une réunion de lancement) et **des séances de formation au compostage** permettent d'informer les ménages sur les bons gestes à adopter tout en créant du lien social et de l'adhésion autour du projet.
3. **L'utilisation d'internet est aussi un vecteur d'information précieux** (site internet dédié, sites internet des mairies, réseaux sociaux, etc.).
4. Dans le cadre du **compostage collectif** (PAV ou compostage de proximité partagé), il convient également de **communiquer à proximité directe des bacs** collectifs (affichage à même les bacs, panneau informatif, etc.) afin d'informer les passants sur l'existence du service et sur son intérêt environnemental et économique mais aussi de communiquer sur les règles de tri afin d'éviter les possibles erreurs (notamment lorsque le bac se situe à proximité d'autres PAV).
5. Il est également pertinent de **s'appuyer sur des relais d'information au niveau local** : associations, syndicats locaux, acteurs économiques, etc.

8 →

Comment mobiliser (sensibilisation à l'intérêt du compost, réponse aux craintes, etc.) et impliquer les ménages sur le long terme (éviter le découragement, faire communauté, partager des conseils, etc.) ? Quels enjeux de communication ?

Créer de l'adhésion autour du projet est primordial pour mobiliser les ménages et limiter le risque de découragement afin de garantir le bon fonctionnement du tri et la valorisation de biodéchets de façon pérenne. 3 leviers peuvent être mobilisés pour atteindre cet objectif :

- Informer les ménages ;
- Motiver les ménages ;
- Répondre aux interrogations des ménages.

• INFORMER

Communiquer sur la valorisation des biodéchets permet de mobiliser les ménages. Les ménages sont acteurs de l'impact économique et écologique positif, les intégrer en communiquant sur ces retombées est un moteur de participation. Les administrés réclament ainsi de l'information relative à l'importance du tri et de la valorisation des biodéchets.

81% des ménages de Cannes et Rians considèrent la communication autour des impacts positifs du tri à la source des biodéchets (ex : valorisation sous la forme d'engrais ou d'énergie) comme une incitation pour encourager l'ensemble des habitants à trier leurs biodéchets. 69% soulignaient l'importance de la communication autour de l'impact environnemental de la valorisation des biodéchets. 50% ont jugé important d'informer sur l'impact économique de la non-valorisation des biodéchets (ex : coût de la gestion des déchets ménagers).

Prendre le temps de sensibiliser et d'expliquer les bienfaits et le fonctionnement du tri peut également passer par une participation des ménages au retournement du compost dans le cadre d'un système de compostage de proximité collectif (cette proposition a notamment été formulée par les ambassadeurs de tri aux ménages participants de Rians).

• MOTIVER

Les ménages valorisent l'information en amont de l'adoption du geste de tri mais également pendant et après. Une information de suivi est ainsi largement plébiscitée dans les deux territoires d'expérimentation : les ménages veulent savoir ce que deviennent leurs biodéchets, comment ils sont valorisés, à quelle ampleur, avec quelles retombées, etc. Des référents doivent être disponibles, par oral ou par écrit, sur différents canaux (application smartphone, site internet, papier, etc.) pour atteindre toutes les cibles et informer sur toutes les étapes du projet.

A Cannes comme à Rians, des bilans mensuels étaient envoyés aux ménages : tonnage de biodéchets collectés, retour d'expérience sur les nuisances, actualités, etc. 74% des ménages participants à Cannes et 60% des ménages participants à Rians considéraient ces bilans utiles. 52% à Cannes et 60% des participants à Rians considéraient que communiquer régulièrement sur les volumes collectés à l'échelle de la ville ou du quartier serait pertinent pour encourager l'ensemble des habitants à trier leurs biodéchets sur une période plus longue.

Exemples de bilans mensuels communiqués à Rians

Des motivations tangibles doivent également exister pour mobiliser les ménages sur la durée, au-delà de l'impact environnemental positif. L'ADEME (2020) propose par exemple de stimuler la pratique du compostage en l'associant à une tarification incitative et à une diminution de la fréquence de la collecte des ordures ménagères[12]. En compostage collectif, en gestion centralisée ou de proximité, le lien social a été un véritable vecteur de motivation. En effet, partager le geste de tri avec les administrés s'est avéré gratifiant, et mobilisant socialement (organisation d'événements, relance du débat sur l'écologie, partage de conseils, etc.). Une autre manière de motiver les administrés desservis par le compostage collectif de proximité est de leur redistribuer le compost.

> *30% des ménages participants de Rians auraient aimé bénéficier d'un chat entre participants pour communiquer sur les réussites et difficultés du projet.*

De plus, le geste de tri a une vertu pédagogique et permet l'implication de toute la famille. La motivation passe également par la bonne gestion du projet à tous les niveaux : matériel adapté et facile d'utilisation, bacs bien placés, équipes référentes accessibles et mobilisées, etc.

• RÉPONDRE AUX INTERROGATIONS ET PROMULGUER DES CONSEILS

L'implication des collectivités territoriales est enfin primordiale pour répondre aux interrogations des ménages et accueillir leurs potentiels signalements (nuisances, dysfonctionnements, etc.).

La mise en place d'un site internet dédié disposant d'une section forum / d'un chat entre participants est une piste possible, en complément de cet engagement des collectivités locales, pour permettre aux ménages de répondre entre eux à leurs interrogations et partager leurs recommandations.

> *A Cannes, un bureau de Direction Relations Usagers a été ouvert par la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins du lundi au vendredi pour traiter les problèmes rencontrés par les ménages ou pour venir chercher du matériel.*

12 → ADEME, Valorisation des biodéchets, 2021

à retenir !

1. **L'adhésion des ménages est fortement corrélée à l'information qui leur est communiquée.** Les sujets de communication jugés les plus pertinents par les ménages participants au projet concernent les impacts positifs du tri à la source des biodéchets (engrais, énergie, etc.), l'impact environnemental de la non-valorisation des biodéchets (mise en décharge, incinération, etc.), les volumes collectés à l'échelle de la ville ou du quartier et l'impact économique de la non-valorisation.
2. **L'accompagnement des participants, en lien avec les collectivités territoriales, s'est avéré vecteur d'adhésion** : répondre aux interrogations, accueillir les potentiels signalements, échanges avec les ambassadeurs du tri, etc.
3. **Mobiliser tous les publics en s'adressant notamment aux plus jeunes** (sensibilisation dans les écoles maternelles, compost dans les cantines, etc.) et **insister sur le caractère pédagogique** du geste de tri peut également permettre de motiver les ménages.

9 →

Quels usages possibles des nouvelles technologies pour suivre et améliorer la collecte des biodéchets ? Avec quels enjeux ?

Les collectivités peuvent être amenées à s'appuyer sur les nouvelles technologies pour recueillir des données quantitatives relatives à la valorisation des biodéchets, que ce soit :

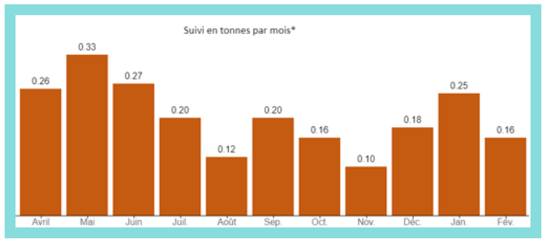
- **A court terme, dans le cadre d'une phase d'expérimentation / de dimensionnement du service ;**
- **A long terme, pour piloter le service, suivre et communiquer les données.**

• A COURT TERME

A court terme, pour cadrer la valorisation des biodéchets, et adapter les opérations en fonction des premières observations, le recours aux nouvelles technologies comporte de nombreux avantages techniques et opérationnels. En effet, une remontée de données quantitatives fiables, rapidement analysables, permet d'apporter les adaptations nécessaires au système de compostage si l'un de ses aspects apparaît particulièrement défaillant (ex : bac de collecte ou de compostage collectif inutilisé car mal localisé). Ces adaptations mettraient certainement plus de temps à être mises en place avec une solution low-tech.

Les outils smart peuvent également permettre de faire remonter des données qualitatives précieuses à ce stade du projet : si les doléances des ménages participants sont rapidement traitées, les abandons seront moins nombreux et l'adhésion au geste de tri plus grande. Cela peut passer par une plateforme dédiée (comme c'était le cas avec Axibio), ou bien un chat à part, de conversation entre les gestionnaires du projet et les ménages.

Tableau de bord Axibio



Cependant, l'utilisation de technologies « smart » peut générer des inquiétudes auprès des participants : partage de données confidentielles, mise en place de technologies perçues comme nocives pour la santé, etc. La réticence des ménages à partager leurs données ou à accepter des technologies qu'ils ne connaissent pas peut ainsi constituer un frein. Il convient donc de communiquer sur l'utilisation et la gestion des données récoltées bar ce biais et de se tenir à l'écoute des attentes des ménages. Les systèmes « smart » sont enfin exposés à de potentielles défaillances techniques.

Une solution « low-tech », comme la pesée manuelle par les ménages de leurs biodéchets, peut constituer une alternative pertinente pour recueillir des données quantitatives et qualitatives. Bien que la fiabilité et l'exhaustivité des données soient moindre par rapport aux solutions « smart », le coût économique et environnemental est souvent plus bas. Cette pratique simple, à la portée de tous, peut également permette de sensibiliser les ménages efficacement sur la quantité de déchets qu'ils produisent quotidiennement.

> *L'analyse des données quantitatives recueillies dans le cadre de l'expérimentation a permis de formuler des recommandations adaptées aux spécificités de chaque territoire. Par exemple, les différences de besoin et d'attentes entre les compostages collectif et individuel ont été retranscrits dans les chiffres.*

• A LONG TERME

Sur le long terme, l'utilisation des nouvelles technologiques peut aussi être pertinente dans le cadre de :

- L'amélioration continue du service (intégration en temps réel des anomalies détectées en analysant les données quantitatives) ;
- Le pilotage des aspects opérationnels du service comme l'organisation du nettoyage des bacs et la collecte dans le cadre d'un système de gestion centralisé (gestion fluidifiée des aspects techniques) ;
- La communication auprès des ménages (par exemple à travers une plateforme en ligne en lien direct avec les ménages) ;
- La sécurisation du dépôt (une solution « smart » rend possible un contrôle d'accès au bac, favorisant une plus grande responsabilisation de la population dans la mise en place du tri, et assure la quasi-inexistence des dépôts « sauvages » de déchets non organiques).

Une solution intégrée comme celle d'Axibio peut être adaptée sur le long terme, afin de maximiser les avantages de la solution « smart ».

à retenir !

1. **Intégrer une dimension smart à ce type de projet sur le court terme peut présenter un intérêt pour recueillir des données exhaustives et fiables directement.** Ces données peuvent guider efficacement le dimensionnement du service (nombre et emplacement des bacs, rythme des passages de référents, rythme des nettoyages, collecte, etc.).
2. **Cependant, des solutions « low-tech » existent et peuvent présenter un intérêt certain dans certains territoires** : en pesant eux-mêmes leurs biodéchets, les ménages de Rians ont expérimenté une solution simple, permettant d'objectiver directement leur production de biodéchets et satisfaisant leur volonté de contrôler l'accès à leurs données.
3. A**u-delà du rôle de pilotage du service** (dimensionnement initial, planification des collectes), **le recours à une technologie smart peut présenter un certain intérêt sur le long terme** pour informer les ménages sur la quantité de biodéchets collectée à l'échelle du territoire. Un partenariat procurant un service intégré (bacs, badges, plateforme numérique, etc.) comme celui entre Cannes et Axibio est alors à privilégier.

10 →

Quelles sont les retombées associées au tri et à la valorisation des biodéchets à valoriser ?

• INTÉRÊT ENVIRONNEMENTAL

Les retombées environnementales positives de la valorisation des biodéchets sont les plus évidentes. En effet, la mise en décharge des biodéchets et l'incinération sont à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre. Le tassement des déchets et leur fermentation dans un milieu sans oxygène génèrent en effet l'émission de méthane. Par ailleurs, selon l'ADEME, 50kg de végétaux brûlés émettent autant de particules fines que 13 000 kms parcourus par une voiture Diesel[13]. Le tri et la valorisation des biodéchets permettent d'éviter au maximum ces émissions. De plus, le système de compostage individuel et le système collectif de compost de proximité, qui ne requièrent aucun transport des biodéchets, permettent également d'éviter les émissions générées par le fret.

Le tri des biodéchets est également une façon de sensibiliser les consommateurs et leur entourage au tri des déchets mais également à leur production globale de déchets, en se tournant par exemple vers le vrac.

Le compost a enfin prouvé son impact positif sur les sols contaminés, notamment en milieu urbain. En effet, si le compost est utilisé pour amender les sols à vocation potagère, aux abords des routes par exemple, il peut améliorer sa fertilité. Il permet également de réduire le lessivage des sols en relançant le cycle d'absorption de l'eau de pluie[14].

• UTILITÉ ÉCONOMIQUE

L'économie a également beaucoup à retirer de la valorisation des biodéchets : potentielle énergie créée par la méthanisation, réintroduction des biodéchets dans le cycle végétal par compostage ou épandage, etc.

La matière fertilisée produite par le compostage permet de diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires. Cependant, le compost est une matière à part entière qu'il faut savoir traiter et exploiter. En effet, différentes normes, telle que la NFU 44-051 définissent précisément les caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques des produits obtenus et garantissent leur innocuité et leur caractère fertilisant. Si les analyses obligatoires démontrent le non-respect de la norme, le compost reste un déchet et présente un risque pour le sol (excès de métaux lourds, présence de plastique non biodégradable, excès d'azote, etc.). Dans ces conditions (statut de déchet), son utilisation en agriculture ne peut intervenir que dans le cadre d'un plan d'épandage approuvé par les ICPE. La ressource économique que représente le compost est donc à apprivoiser.

La méthanisation est une autre manière de valoriser économiquement les biodéchets. La méthanisation correspond à la captation du méthane contenu dans les biodéchets pour produire un biogaz, qui sera ensuite transformé en énergie électrique ou thermique, denrée de plus en plus coûteuse, rare et stratégique. La méthanisation des déchets organiques est encouragée par le plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA) lancé en 2013 par le gouvernement. Cette valorisation énergétique représentait 2,5% de la production totale d'énergie en 2012[15]. Cette technique diminue les émissions de méthane mais représente également un avantage économique. Cependant, les enjeux techniques de la méthanisation ne sont pas négligeables : les installations manquent de flexibilité, elles nécessitent un apport continu de matière pour fonctionner, et le digestat obtenu est parfois moins riche en matière organique que le compost[16].

Par ailleurs, la baisse du volume des ordures ménagères résiduelles entraîne la réduction des coûts de traitement de ces déchets. D'après le rapport de la Cour des Comptes sur la gestion des déchets ménagers publié en 2011, les coûts de gestion de déchets augmentent de 6% par an, notamment en raison de la hausse du coût de l'énergie et la multiplication des exigences réglementaires. Il est donc stratégique de réussir à réduire ces coûts. Dans le cadre de la feuille de route économie circulaire (FREC)[17], la taxe générale sur les activités polluantes est amenée à augmenter. La collecte et la valorisation des biodéchets apparaît donc comme un levier pour réduire l'impact de cette taxe, en diminuant drastiquement le volume de déchets résiduels. De plus, la réduction du coût de traitement des déchets permet aussi l'augmentation des capacités de recyclage des autres flux de déchets.

Une autre externalité économique positive est la création d'emplois non délocalisables et qui s'inscrivent dans la durée. La gestion des biodéchets demande une certaine technicité et appelle à de l'innovation pour fluidifier la gestion du compost à l'échelle des territoires.

86% des ménages de Cannes et de Rians ont admis avoir vu diminuer le volume de leur poubelle ménagère pendant l'expérimentation. Les 14% qui n'ont pas vu diminuer le volume de leur poubelle étaient déjà familiers de la valorisation des biodéchets en amont de l'expérimentation.

• BÉNÉFICES SOCIAUX

L'impact social de la valorisation des biodéchets n'est pas négligeable. Le compostage est un projet d'économie circulaire local, concret, qui facilite la mobilisation des citoyens à plusieurs niveaux. Le geste de tri est un vecteur de lien familial, il peut facilement impliquer toute la famille, notamment les enfants. Plus globalement, au niveau des communes, le tri reconnecte les administrés autour d'un projet commun, d'une exemplarité communicative, de la sensibilisation de l'entourage, etc.

La valorisation des biodéchets relance le débat écologique au sein de collectivités et le partage encourage le plus grand nombre à rejoindre l'initiative.

> *A Rians, le compostage de proximité a démontré l'impact du lien social et de l'exemplarité dans la motivation des administrés. Une habitante de Rians a déclaré : « C'est une expérience communicative : j'ai parfois discuté avec des personnes curieuses de ces bacs et de ce petit seau ! ».*

13 → ADEME, Valorisation des biodéchets, 2021

14 → VEOLIA, Valoriser les déchets alimentaires et développer les circuits courts, 2019

15 → FNADE, Valorisation énergétique des déchets, 2022

16 → MTE, Traitement des déchets, 2021

17 → MTE, La feuille de route économie circulaire (FREC), 2019

à retenir !

1 **Le tri et la valorisation des biodéchets permettent d'éviter des émissions de gaz à effet de serre et de particules** générées par leur mise en décharge ou leur incinération. De façon indirecte, les consommateurs sont aussi sensibilisés aux enjeux environnementaux liés à leur production globale de déchets.

2 **La valorisation des biodéchets permet la production d'énergie grâce à la méthanisation ou la réintroduction des biodéchets dans le cycle végétal** par compostage ou épandage. Par ailleurs, la baisse des ordures ménagères résiduelles entraîne une réduction des coûts de traitement afférents (86% des ménages participants ont constaté une diminution de leurs déchets ménagers).

3 **L'expérimentation a démontré la vertu pédagogique du geste de tri**, son potentiel de sensibilisation des plus jeunes aux enjeux environnementaux grâce à l'implication de toute la famille et sa capacité à créer du lien social (exemplarité, sensibilisation de l'entourage, etc.), notamment entre les administrés (partage de conseil, événements, distribution de compost, etc.).

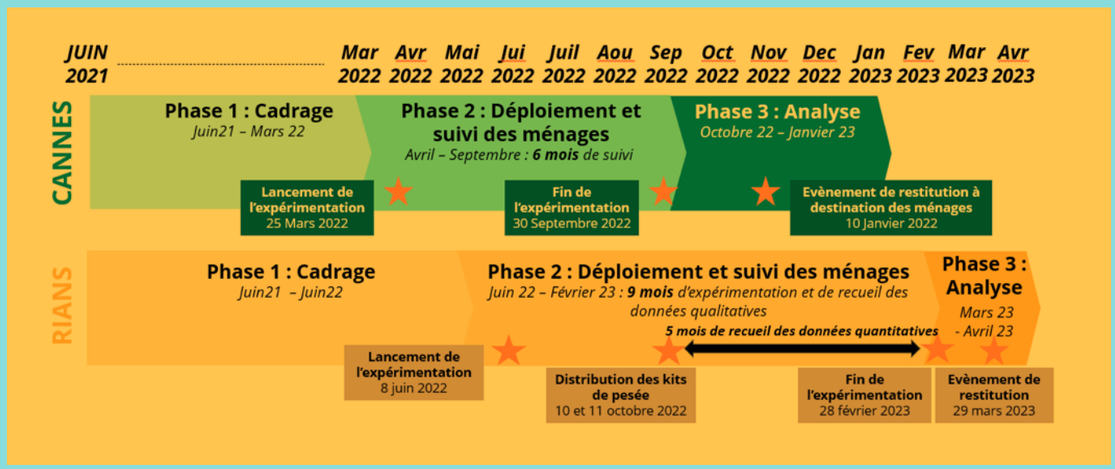
Description détaillée du projet d’expérimentation & précisions méthodologiques

Calendrier du projet et principales étapes

Le projet s'est déroulé sur 23 mois, de juin 2021 à avril 2023 :

- Phase de cadrage de juin 2021 à juin 2022 ;
- Déploiement et suivi des ménages, de mars 2022 à février 2023 ;
- Analyse des données et restitution auprès des ménages participants et des partenaires du projets, d'octobre 2022 à avril 2023.

Calendrier du projet



La méthodologie de Wavestone s'ancre dans un travail préparatoire précis. Une documentation générale sur les biodéchets et sur les solutions de valorisation ainsi que le recueil d'information sur les territoires d'expérimentation ont servi de fondement au projet.

Une phase de coordination préliminaire avec les collectivités a également été nécessaire : prise de contact avec les représentants territoriaux, choix des modes de récupération et de valorisation des biodéchets à tester, repérage des sites potentiels d'implantation des bacs de collecte, dimensionnement du besoin de matériel.

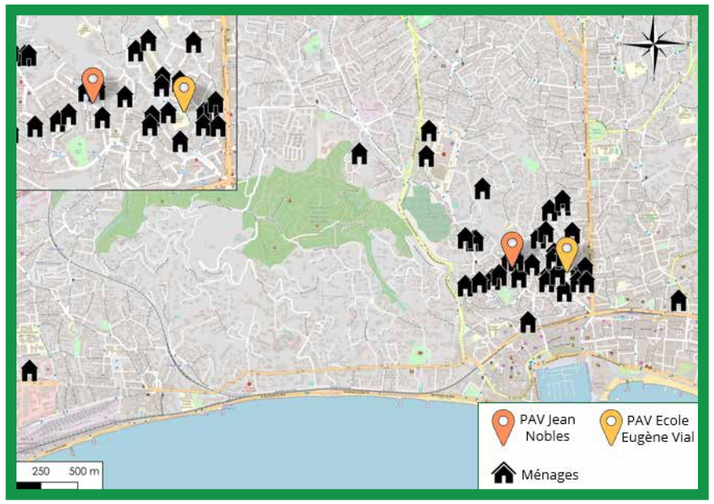
L'étape de recrutement des ménages a reposé sur :

- La communication en amont des expérimentations (site internet dédié, envoi de mails d'introduction au projet) ;
- La distribution de plus de 800 flyers (lieux de tractage stratégiques, dépôt en boîte-aux-lettres) ;
- L'organisation d'au moins un événement d'information public mobilisant les équipes Wavestone dans chacun des deux territoires.

6 associations locales ont par ailleurs été mobilisées pour créer du lien avec les ménages.

Les phases de suivi ont également demandé une forte collaboration avec les collectivités, les partenaires, mais également directement avec les ménages. Une équipe de 3 à 4 consultants Wavestone a été mobilisée en permanence dont une cheffe de projet assurant la continuité du suivi tout au long du projet. Plus de 300 mails (d'information, de contact ou de relanceont été envoyés et plus de 200 appels téléphoniques ont été passés auprès des ménages. 13 bilans mensuels rédigés par Wavestone ont par ailleurs été communiqués aux ménages tout au long de l'expérimentation pour les informer sur les actualités du projet et sur les enseignements à date (données quantitatives et qualitatives), pour répondre aux questions posées et promulguer des conseils.

Des analyses quantitative et qualitative ont pu émerger des données recueillies sur les deux territoires d'expérimentation. Les enseignements spécifiques à chacun des deux territoires ont fait l'objet d'une présentation aux ménages participants puis une analyse croisée a été réalisée pour présentation aux partenaires du projet et rédaction du présent livre blanc.



Carte présentant la répartition des ménages et la localisation des PAV à Cannes

• EXPÉRIMENTATION À CANNES

Le quartier du Petit Juas a été privilégié pour déployer l'expérimentation de Cannes en raison de sa forte densité de population (12 000 habitants), de sa population diversifiée (âges et revenus) représentative de l'agglomération et des nombreux points d'apport volontaires déjà présents.

La Directrice des analyses et projets à la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins a coordonné l'expérimentation avec Wavestone. Un bureau de Direction Relations usagers a été ouvert par la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins du lundi au vendredi pour traiter les problèmes rencontrés par les ménages ou pour venir chercher du matériel. Un nettoyage fréquent (une fois par semaine puis deux fois par semaine en période de forte chaleur) a par ailleurs été mis en place.

chiffres clés

2 bacs intelligents d'apport volontaires ont été déployés dans le quartier du Petit Juas : un bac Axibio de 400L et un autre de 240L, acquis par la Communauté d'Agglomération. Ces bacs ont permis de faire remonter une donnée globalement fiable et exhaustive tout au long du projet.

37 ménages se sont officiellement inscrits à l'expérimentation (**88 personnes**). Sur ces 37 ménages, 30 sont effectivement venus chercher leurs kits de participation et ont réalisé au moins un dépôt au cours des 6 mois d'expérimentation. A la fin de l'expérimentation, 27 ménages continuaient de déposer leurs biodéchets dans les bacs de collecte, soit un taux de suivi de 90%.

La collecte de données a duré **6 mois**, de mars à septembre 2022.

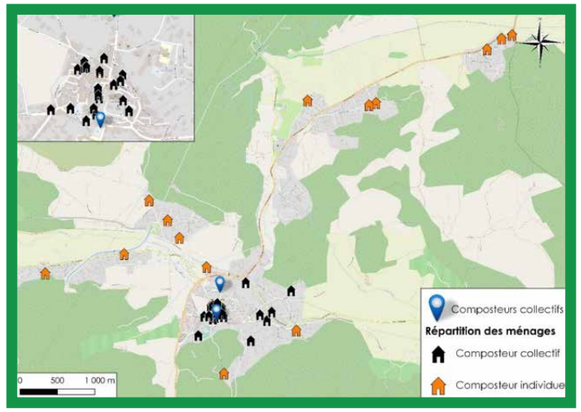
Plus de **1,25 tonne** de biodéchets ont été collectés sur l'ensemble de la période.

Aucun refus n'a été enregistré lors de l'expérimentation.

• EXPÉRIMENTATION À RIANS

La sélection de la commune de Rians en tant que territoire d'expérimentation a été motivée par plusieurs facteurs. Tout d'abord, la Communauté de Communes Provence Verdon a répondu favorablement à la proposition de participation au projet. Une commune avec un profil différent de celui de Cannes était recherchée (territoire rural, densité modérée), dans laquelle les modes de compostage collectif et individuel pouvaient être testés. De plus, les élus locaux de Rians étaient déjà impliqués sur la question de la gestion des déchets.

L'équipe référente pour coordonner le projet avec Wavestone était composée de 3 personnes : 2 représentants de l'intercommunalité et un représentant de la mairie de Rians. La Communauté de Communes Provence Verdon a participé activement aux événements de lancement et de clôture et à leur préparation (ex : réservation du Cinéma de Rians, invitation d'un maître composteur, participation à une réunion de travail en amont de l'événement de clôture, etc.) et est intervenue régulièrement tout au long de l'expérimentation pour prévenir les nuisances en nommant notamment deux ambassadeurs du tri (renouvellement de la matière sèche, aération, etc.). La mairie de Rians a également apporté son appui tout au long de l'expérimentation (ex : stockage et distribution de matériel, mise à disposition de salles, écoute des administrés, participation aux réunions de suivi, etc.)



Carte présentant la répartition des ménages et la localisation des composteurs collectifs à Rians

chiffres clés

2 composteurs collectifs de 820L et **14 composteurs individuels** de 400L ont été déployés à Rians. Heyliot a déployé une sonde dans chacun des composteurs pour suivre leur taux de remplissage. Malheureusement, la couverture téléphonique du territoire n'a pas permis d'exploiter ces données et des kits de pesées ont dû être distribués début octobre 2022 pour permettre aux ménages de partager leurs données quantitatives manuellement.

Au total, **32 ménages** se sont officiellement inscrits à l'expérimentation (**82 personnes**), dont 14 en CI et 18 en CC. Sur ces 32 ménages, 30 sont effectivement venus chercher leurs kits de participation. 28 ménages ont répondu au moins une fois à un questionnaire (données qualitatives) sur les 9 mois de juin à février (78 personnes). 20 ont communiqué leurs calendriers de pesée (données quantitatives : masse des déchets valorisés et dates des dépôts) au moins une fois sur les 5 mois d'octobre à février (51 personnes).

Sur la base des retours de ces 20 ménages (données non-exhaustives), **plus de 707,6 kg** de biodéchets ont été recueillis sur les 5 mois d'octobre à février.

La collecte des données qualitatives a duré **9 mois**, de juin 2022 à février 2023 et celle des données quantitatives a duré 5 mois, d'octobre 2022 à février 2023.

fin

bon compostage !

Mentions

Equipe Projet Wavestone

DUTREIX Nicolas – *Partner*

FRECON Fanny – *Manager*

TEISSEYRE Julia – *Consultante Senior*

LHOMME DUCHADEUIL Adrien – *Consultant Senior*

DEMARET Albane – *Consultante*

LARIVIERE Léo – *Consultant*

DEGOUL-RINGOT Marie – *Analyste*

DUPUCH Elise – *Chargée d'études*

DESTOR Louise – *Chargée d'études*

Remerciements

Les remerciements de Wavestone (Nomadéis) vont tout d'abord aux collectivités partenaires de l'expérimentation, la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins, représentée par SALICHON Virginie et PORTERO Marie-Agnès et la Communauté de Communes Provence Verdon, représentée notamment par MICHEL Laurent et ROUCHET Pauline, sans lesquelles le projet n'aurait pas pu voir le jour. Il convient également de remercier la mairie de Rians, représentée par VERCOUTRE Christophe, qui a été d'un précieux soutien dans le déploiement de l'expérimentation, au plus près des ménages.

Un grand merci doit également être adressé à tous les ménages participants, qui ont fait preuve d'un grand volontarisme tout au long de l'expérimentation.

Les remerciements de Wavestone vont enfin notre partenaire technique sur le territoire d'expérimentation de Rians, Heyliot, représenté par BOYER Thibault et PRADEL Cyril.

Graphisme et mise en page
@yay.collectif

contact

fanny.frecon@wavestone.com

The Positive Way

WAVESTONE

www.wavestone.com

Dans un monde où savoir se transformer est la clé du succès, Wavestone s'est donné pour mission d'éclairer et guider les grandes organisations dans leurs transformations les plus critiques avec l'ambition de les rendre positives pour toutes les parties prenantes. Une ambition ancrée dans l'ADN du cabinet est résumée par la signature « The positive way ».

Wavestone rassemble plus de 4000 collaborateurs en Europe, aux Etats-Unis et en Asie.

Wavestone est coté sur Euronext à Paris, labellisé Great Place to Work et classé parmi les meilleurs cabinets de conseil au monde par Forbes en 2022.