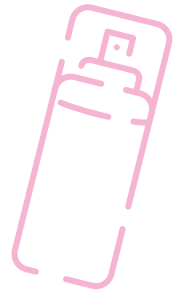
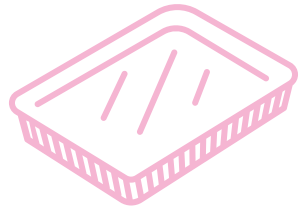
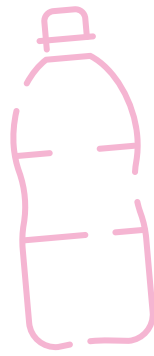


Développer la collecte de PROXIMITÉ



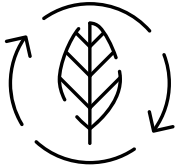
CITEO

Donnons ensemble une
nouvelle vie à nos produits.



| | |
|---|----|
| Le contexte | 4 |
| Un enjeu: développer ou améliorer la collecte de proximité | 6 |
| Les impacts du développement ou de l'amélioration de la collecte de proximité | 8 |
| L'opportunité de l'extension des consignes de tri | 10 |
| Méthodologie | 12 |
| Planning type et ressources | 18 |
| Indicateurs métiers | 20 |
| Pour aller plus loin | 24 |

Le contexte



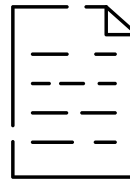
Le gisement de recyclables évolue

- ⇒ Extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques
- ⇒ Baisse du gisement de papier
- ⇒ Papiers assimilés à recycler

LA PROSPECTIVE

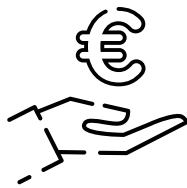
+ 25 % en poids

+ 95 % en volume à l'horizon 2030



La réglementation évolue avec la LTECV¹

- ⇒ Harmonisation des consignes de tri
- ⇒ Mise en place de la tarification incitative
- ⇒ Extension des consignes de tri
- ⇒ Développement du tri à la source des biodéchets
- ⇒ Des réglementations existantes ou en cours d'évolution pour sécuriser l'activité (décret collecte, projets de normes)



Les coûts doivent être maîtrisés

(+30 % sans modification du dispositif)

- ⇒ Optimiser le service à l'habitant et rationaliser le service de collecte (organisation, mode, schéma, fréquence...)
- ⇒ Adapter la capacité et moderniser les centres de tri

¹-LTECV = la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte 2015

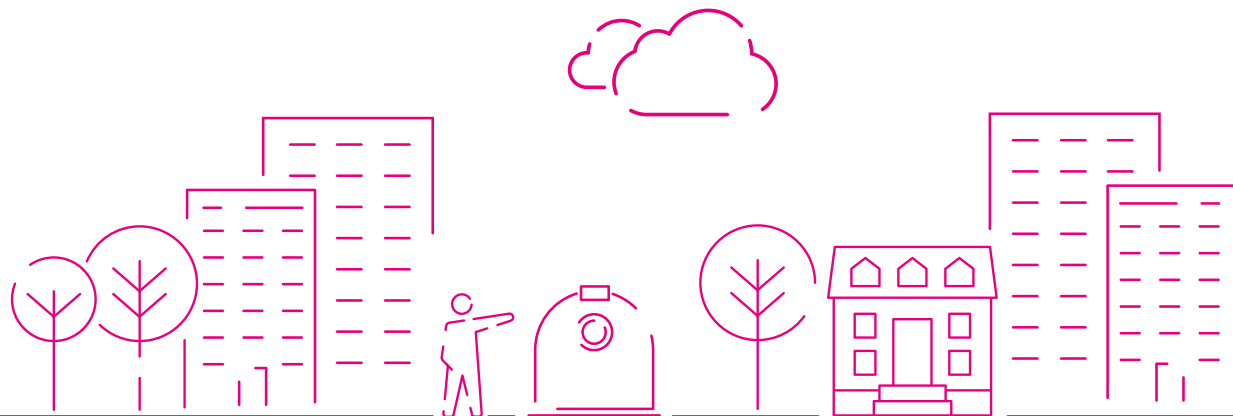


Un enjeu : développer ou améliorer la collecte de proximité

80 % de la population française est collectée en porte à porte (PP) pour le flux contenant les emballages légers, dont 76 % au moins 1 fois par semaine.

Ce dispositif montre quelques limites : adresses difficiles à desservir, quantités qui stagnent, qualité moindre, conditions de travail difficiles, encombrement des espaces publics par les bacs et des voies de circulation par les camions avec des arrêts fréquents.

Ailleurs en Europe², le mode de collecte le plus répandu est la collecte de proximité, avec des dotations élevées en points de collecte (même dans des villes densément peuplées) des équipements visibles et de grande capacité, et un recours limité au porte à porte (contraintes d'espace, demandes spécifiques de services en contrepartie d'un surcoût).



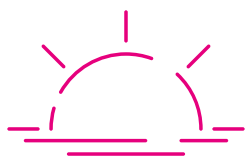
2-Cf. Etude Cliteo conduite avec le cabinet Deloitte dans 5 pays et 13 villes : « Benchmark des pratiques Européennes pour la collecte en apport volontaire » (10/2015)

La Collecte de proximité peut prendre plusieurs formes, parmi lesquelles :

- ⇒ Les conteneurs à préhension classique: aériens, semi-enterrés ou enterrés (3 à 5 m³)
- ⇒ Les bacs ou conteneurs à préhension robotisée, latérale ou bi-latérale (de 2 à 3 m³)
- ⇒ Les bacs de regroupement (jusqu'à 660 ou 770 L)

Les collectivités, pour contribuer à développer les performances à un coût maîtrisé³, peuvent développer, là où cela est pertinent, la collecte de proximité :

- ⇒ **En substitution de dispositifs de porte à porte existant :**
 - Projet de rationalisation
 - Projet de libération d'espace dans les parties communes pour d'autres flux (biodéchets) ou d'autres utilisations (vélos, poussettes...)
- ⇒ **Ou en complément des dispositifs porte à porte existant,** par exemple pour desservir des adresses non dotées de bac jaune (stockage intérieur des bacs impossible: immeubles étroits du centre-ville, maisons sur rue...), mais en veillant toujours à travailler à une échelle suffisamment grande.



3- Cf. « Organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques – Recommandations de l'ADEME » (05/2016)

Les impacts du développement ou de l'amélioration de la collecte de proximité

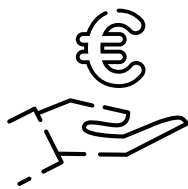
Impacts Environnementaux



- ⇒ **Autant ou plus de quantités recyclées:** La collecte de proximité, bien déployée sur le territoire, peut présenter des performances au moins équivalentes à celles du porte à porte. Notamment, une forte densité de points de collecte et un choix judicieux des emplacements permettent d'encourager le geste de tri des ménages mais également de capter une partie des emballages issus de la consommation nomade.
- ⇒ **Impact carbone plus faible:** la collecte de proximité permet une massification rapide des apports, d'autant plus que le remplissage est optimisé avant le vidage. Elle génère un impact carbone moindre qu'une collecte porte à porte à contexte équivalent⁴.
- ⇒ **Meilleure qualité:** On constate que le geste de tri est de meilleure qualité en collecte de proximité. Moins d'erreurs de tri, c'est donc moins d'impact sur le transport et le tri.
- ⇒ **De meilleures conditions de recyclage:** la collecte de proximité est le dispositif largement recommandé pour le verre, car elle permet de ne pas dégrader sa qualité (densité en kg/m³, taux d'indésirables,..) et donc de ne pas perturber les process d'affinage et de recyclage.
- ⇒ **Opportunité pour plus de recyclage:** les points de collecte peuvent être mutualisés pour développer le recyclage d'autres flux.

4-Cf. SDD 2016: écart d'impact (T CO₂ collecte / T collectée) de 21,7% en milieu rural entre les 2 modes

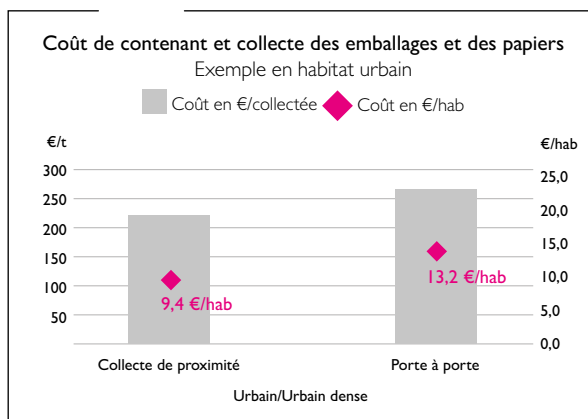
Impacts Économiques



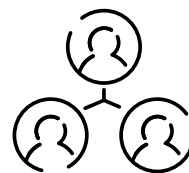
On observe en moyenne⁵ que les dispositifs de collecte de proximité sont moins onéreux de l'ordre de 2 à 3 €/habitant, jusqu'à 4 €/habitant par rapport à un dispositif en porte à porte en collecte hebdomadaire.

Les principaux postes de coûts sont :

- ⇒ **La réalisation des points de collecte incluant la préparation** (étude préalable d'implantation, concertation, validation), les travaux d'aménagement, les achats de contenants et accessoires, la livraison et l'installation).
- ⇒ **La maintenance et le nettoyage des points de collecte** contribuant à la fonctionnalité du dispositif, ainsi qu'à la qualité du service et notamment à leur propreté et leur attractivité.
- ⇒ **La collecte** organisée et formatée pour être efficace et sécurisée, tout en évitant les débordements qui dégradent la qualité et l'image du service.



Impacts Sociaux



⇒ **Conditions de travail** : la collecte des déchets ménagers en porte à porte est une activité risquée pour les salariés. L'indice de fréquence⁶ des accidents est supérieur à celui des activités du BTP, avec 400 accidents graves et 10 décès par an, et source de troubles musculosquelettiques pour les salariés. Le métier de chauffeur, seul requis pour la collecte de proximité, est à la fois moins traumatisant et moins risqué que celui de ripeur (spécifique au porte-à-porte) et peut représenter une opportunité d'évolution professionnelle.

⇒ **Perception des habitants**⁷ : la collecte de proximité est perçue comme un service propre, visible, toujours disponible valorisant des matériaux, distincte de la collecte des ordures ménagères. Parmi les avantages remarquables, les habitants citent la place préservée ou libérée au domicile ou dans les locaux collectifs pour d'autres usages (vélos, poussettes, etc.), ainsi que dans l'espace public, particulièrement en ville (pas de bacs sur les trottoirs). La collecte de proximité génère moins de circulation et d'immobilisation de camions en opération dans l'espace public que le PP, minimisant ainsi l'impact sur la fluidité du trafic et sur l'environnement sonore.

SUR LES TESTS CONDUITS EN 2017 :



77 % à 82 % des habitants sont satisfaits de la collecte de proximité sur les sites pilotes

96 % des habitants adhèrent au développement ou à la densification de la collecte de proximité

5-Cf. SDD 2016, modélisation coûts de collecte

6-Indice de fréquence : Nombre d'accidents du travail avec arrêt pour 1 000 salariés

7-Cf. « Collecte de proximité : qu'en pensent les habitants ? Principaux enseignements, pistes d'actions et bonnes pratiques » (06/2017)

L'opportunité de l'extension des consignes de tri

Pour contribuer à l'atteinte des objectifs fixés par la LTECV, l'ADEME recommande la recherche d'une complémentarité des modes de collecte, et la concomitance des changements à opérer à l'issue d'une analyse locale prenant en compte tous les flux et tous les territoires⁸.

- ⇒ Tout changement implique un **diagnostic** du service de collecte et du geste de l'habitant à faire en même temps que pour la mise en place/densification de la collecte de proximité.
- ⇒ Saisir l'opportunité de l'extension des consignes de tri pour remettre à plat le dispositif, faire évoluer l'organisation des collectes, et réduire la fréquence de collecte.
- ⇒ Communication plus impactante au bénéfice du geste de tri car **double message**: extension et mise en place/densification de la collecte de proximité, pour plus de liberté dans l'accès au dispositif de tri.

L'extension peut être mise à profit pour envisager le **passage à la collecte de proximité**, soit pour certains flux (ex: séparation à la source des papiers-cartons, pour libérer de la place dans les contenants de porte à porte), soit pour transférer tous les flux en collecte de proximité (arrêt de la collecte en sac, mise en place d'un réseau optimisé de points de collecte en remplacement d'un parc de bacs peu volumineux et amortis).

Pour les Collectivités **déjà en collecte de proximité**, l'extension des consignes de tri va sans doute nécessiter de densifier et améliorer les points de collecte existants. C'est l'opportunité de travailler sur les emplacements, la visibilité, l'état des conteneurs et dans tous les cas la signalétique.

8-Organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques – Recommandations de l'ADEME (05/2016)



Méthodologie

Un principe : l'adéquation entre technique et communication

- ⇒ Dispositif technique de collecte et d'information/sensibilisation en adéquation pour **maximiser l'efficacité des actions**.
- ⇒ **Coordination et transversalité** des équipes dans la gestion du projet.

Le diagnostic et la planification

Le diagnostic est le préalable fondamental qui permet à la collectivité d'identifier, d'objectiver et de qualifier les différentes problématiques sur son territoire afin d'apporter des réponses adaptées.

DIAGNOSTIC EN 3 PARTIES

1

Diagnostic du dispositif de collecte et analyse de la faisabilité du projet technique

Faire l'état des lieux des dispositifs de collecte existants et identifier les zones où le dispositif technique n'offre / n'offrirait pas des conditions optimales pour le geste de tri. Cette étape est à ajuster selon le type de développement envisagé (création d'un réseau de points de collecte en s'appuyant, ou non sur les conteneurs verre et/ou papiers déjà en place, ou amélioration d'un parc existant (densification, optimisation des implantations, modernisation des équipements et aménagements...)) :

- ⇒ **Dispositif** : cartographie des points de collecte ou du service porte-à-porte en place + analyse du contexte des points de collecte existants ou du territoire pour les réseaux ou points de collecte à créer (densité d'habitat, axes ou lieux à forte fréquentation, services et activités commerciales...)
- ⇒ **Points de collecte** selon une grille d'analyse qualitative, adaptée selon les priorités fixées pour les points existants ou le calibrage des points à créer (facilité d'accès, performance, potentiel de collecte...) en réalisant notamment des suivis de collecte pour évaluer le taux d'utilisation (remplissage) et la qualité du service (débordements, dépôts sauvages...)



- ↪ **Conteneurs** (volume, encombrement, esthétique...)
- ↪ **Services associés** (nettoyage, maintenance, incitation –RVM⁹, appli...)
- ↪ **Collecte** (moyens et organisation, système de préhension déjà en place, suivi du remplissage, de la fréquence...)
- ↪ **Projet d'implantations** pour une dotation optimale et une bonne perception du service: études des points à mettre en place et/ou à ajouter (prévoir deux ou trois fois plus de propositions que d'implantations prévues), concertation avec les élus de quartier, l'ABF¹⁰ et/ou le CAUE¹¹, maires des communes, les usagers, les relais et les prestataires, validation des implantations, des équipements, des prestations. L'objectif de la concertation est d'associer le plus en amont possible les acteurs locaux au processus d'arbitrage et de décision, d'éviter les contestations et rejets a posteriori, et de favoriser l'appropriation des points de collecte.

2

Diagnostic des résultats de collecte

Identifier les zones où agir en priorité en termes de communication et la nature des actions à conduire. Définir des indicateurs permettant de déduire les comportements de tri des habitants en délimitant des zones pour lesquelles les performances sont les plus faibles pour prioriser l'action des Ambassadeurs du tri -ADT- et des relais de sensibilisation.

Par exemple:

- ↪ En cas de Collecte de proximité pré-existante: nombre de collectes et quantités collectées par conteneur (à partir des taux de remplissage ou pesée embarquée), fréquence des dépôts aux abords...
- ↪ En cas de collecte en porte à porte pré-existante: analyse des tonnes par circuit, taux de présentation et de remplissage des bacs...

9-RVM: Reverse Vending Machine (automate pour retour des emballages vides)
10-ABF: Architecte des bâtiments de France
11-CAUE: Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement

3

Diagnostic des actions de sensibilisation déjà conduites

Identifier les actions qui ont fait leurs preuves, celles à abandonner, objectiver le nombre d'habitants sensibilisés jusqu'alors.

- ↪ Bilan sur les trois dernières années.
- ↪ Différencier les actions pour diffuser les consignes de tri (exemple: mémotri), des actions de mobilisation de proximité (exemple: porte à porte par ADT) et des actions événementielles ponctuelles.

Une action = un nombre de personnes sensibilisées, un budget, des ressources humaines, la mesure des impacts.

Ce diagnostic est particulièrement important pour le développement ou la mise en place de la collecte de proximité. L'enjeu pour ce mode de collecte implanté sur l'espace public ou dans les espaces collectifs, est d'assurer ou de renforcer son appropriation par les habitants. Les actions de sensibilisation déjà conduites en tenant compte de cette spécificité sont précieuses pour l'efficacité du projet à conduire.

PLANIFICATION

- ↪ **Coordination et chronologie** des actions en amont de leur mise en œuvre (exemple: inutile de sensibiliser des habitants qui n'ont pas encore la possibilité de trier).
- ↪ **Implication de tous les acteurs** (élus communautaires et municipaux, acteurs locaux, prestataires...) pour validation dans les étapes de choix.
- ↪ **Cadre prévisionnel partagé**, évalué et mis à jour à toutes les étapes.

La mise en place et le pilotage

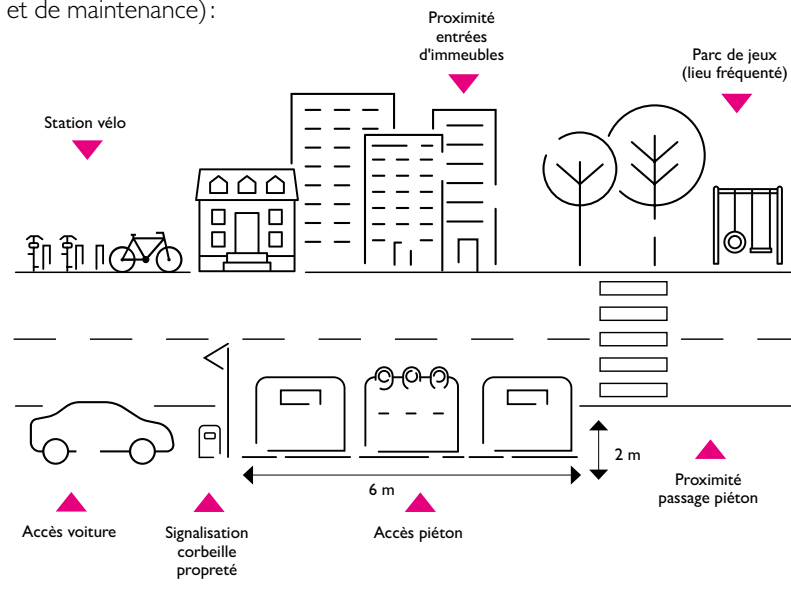
L'IMPLANTATION DES ÉQUIPEMENTS

Implication et intégration

Les différents acteurs internes et externes (maires des communes, élus de quartiers, bailleurs, service urbanisme de la collectivité, prestataire de collecte et le cas échéant, l'ABF et le CAUE¹²) doivent être impliqués et intégrés dans le processus de concertation.

Validation des lieux d'implantation

Validez les lieux d'implantation en respectant les préconisations techniques (accessibilité, visibilité, fonctionnalité pour opérations de collecte et de maintenance):



Choix des équipements et de l'aménagement des points

- Évitez le recours systématique aux conteneurs enterrés, très chers (investissement et maintenance) et à réserver à des lieux d'implantation très spécifiques en milieu très urbain ou contraint.
- Privilégiez l'intégration paysagère et/ou architecturale tout en assurant la visibilité, la fonctionnalité (volume utile, vidage...) et l'appropriation des points de collecte par les habitants¹³. L'approche architecturale priorise l'insertion urbaine et l'assimilation au contexte, en jouant sur le choix des nuances, les options d'habillage, les formes, les volumes... Certaines nuances comme le gris anthracite, par exemple, peuvent avantageusement « gommer » les volumes et/ou faciliter l'entretien des équipements.

QUELQUES CRITÈRES UTILES POUR ÉTUDIER LES DIFFÉRENTS CHOIX

| THÉMATIQUE | CRITÈRES | EXEMPLES |
|-------------------------|---|--|
| Le choix des conteneurs | Techniques | Coût, volume utile, mode de préhension... |
| | D'usage | Accessibilité PMR, facilité d'ouverture... |
| | Esthétiques | Référence à l'architecture locale, aux façades environnantes, au mobilier urbain existant... |
| L'aménagement | Mutualisation | Avec autres flux, composteur collectif... |
| | Contribution au cadre de vie | Végétalisation, corbeille propreté... |
| | Contribution à l'image de la collectivité et du service qu'elle apporte | Modernité, proximité, réactivité, propreté... |

Définition du service de collecte de proximité

On peut distinguer deux grandes catégories de services :

⇒ D'abord les services essentiels: la surveillance, le retrait des dépôts en pied de colonne, les nettoyages courants et spécifiques, les actions préventives et curatives sur les contenants sont autant d'actions incontournables pour garantir la qualité du service et la satisfaction des habitants.

⇒ Selon les contextes, et notamment dans les lieux à forte fréquentation, ou les secteurs sous-performants, les services additionnels permettent de développer et pérenniser le geste de tri.

SERVICES ESSENTIELS



Équipements modernes

- Design
- Intégration au mobilier urbain
- Végétalisation
- Covering



Collecte

- Collecte automatique / robotisée



Nettoyement

- Solutions préventives
- Solutions curatives



Entretien – Maintenance

- Solutions préventives
- Solutions curatives

SERVICES ADDITIONNELS



Gestion du remplissage

- Optimisation de la collecte
- Mise à dispo en open data



Interface usager-service

- Appli propriétaire ou externe
- Mail/ téléphone
- Flash code



Simulation geste de tri

- Systèmes incitatifs intra-SPGD

Mise en œuvre

Veiller à bien synchroniser les différentes actions techniques (préparation des points, commandes, livraisons, retraits des bacs en cas de passage de porte à porte à collecte de proximité...), à repérer les points de blocage et orchestrer, le cas échéant, avec les acteurs concernés, des actions correctives pour y remédier: déplacement de PAV, doublement du conteneur, réorganisation des tournées de collecte...

En filigrane évidemment, le cas échéant, la gestion des marchés.

Pour les équipements :

- ⇒ **Le contenu:** fourniture et maintenance des équipements, pièces détachées.
- ⇒ **Les modalités:** la grille de notation des offres pourra intégrer l'effort d'esthétique / d'insertion urbaine.

Pour la collecte

- ⇒ **Nouveau marché** (en cas de développement), ou adaptation éventuelle de marchés existants quand il s'agit d'amélioration (nombre de conteneurs à collecter notamment)
- ⇒ **Le marché de collecte** pourra préciser en particulier: les modalités de gestion des dépôts présents au moment de la levée (en fonction de leur nature: recyclable ou non ?), un nombre de levées minimum par an par conteneur; la remontée d'anomalies (dégradations, dépôts, besoin de maintenance...), le reporting technique...

La mise en place et le pilotage

LA SENSIBILISATION

Pour le passage à la collecte de proximité, il est nécessaire d'**informer** les habitants (localisation des points de collecte, consignes), de les **convaincre** (maîtrise des coûts, augmentation du volume de déchets, encombrements des rues), et de les **engager** (améliorations de la qualité du service et du cadre de vie) dans le changement car sans son geste de tri, il n'y a pas de recyclage¹³.

La finalité est de promouvoir **un service performant**, procurant **plus de liberté** de choix pour le geste de tri et un **meilleur cadre de vie**.

Pour l'**amélioration d'un dispositif existant**, il est nécessaire de favoriser le passage à l'acte (geste plus systématique des trieurs, engagement de nouveaux trieurs). Il s'agit donc d'**informer** (localisation des points dont les nouveaux, consignes), et de promouvoir l'**amélioration du service** (plus de points – plus faciles d'accès, bien positionnés, pratiques – pour faciliter le geste et assurer la propreté – moins de dépôts à proximité des conteneurs) et les **bénéfices du recyclage**.

La finalité est de faciliter et de pérenniser le geste de tri de tous les habitants en :

↪ Établissant un plan de communication :

- **Pluriannuel** (toutes les actions ne peuvent être menées au même moment)
Qui différencie :
 - la communication indispensable afin d'entretenir le geste de tri (doit être déployée sur toute la durée du plan de communication et concerne l'ensemble du territoire),
 - de la communication pour renforcer le geste de tri, mobiliser les habitants sur une zone,
- **Évolutif** : doit pouvoir s'adapter dans un process d'amélioration continue.

↪ Assurant la communication indispensable :

- Changement de la **signalétique** sur les conteneurs si elle n'a pas été renouvelée depuis plus de 3 ans + ajouts lorsque des nouveaux conteneurs sont implantés.

- **Courrier d'information** pour expliquer le changement et ses raisons.
- **Mémo-tri** de préférence recto/verso et **Plan ou liste des points** de collecte lisible (maximum 40 à 60 adresses, et donc sectorisé si nécessaire) à chaque foyer avec le courrier d'information et consultable sur le site internet. Une référence au site consignedetri.fr peut être ajoutée au mémotri.
- Relayer l'information du changement dans tous les **médias des collectivités** : via la lettre d'information, magazine municipal, site internet, affichage municipal, réseaux sociaux.
- Utiliser les **canaux d'information directe** (si présents dans la collectivité) : emailing / newsletter, message téléphoné, sms.
- Sensibiliser via les **ambassadeurs du tri** de la collectivité si elle en a :
 - Indispensable que ceux-ci soient missionnés pour sensibiliser le public scolaire, organiser des animations publiques.
 - Pour renforcer ces actions de sensibilisation collective, organiser des opérations de porte-à-porte.

À NOTER

Multiplier les voies de communication : les médias utilisés ne sont pas concurrents mais complémentaires.

Mobiliser par :

- **Des campagnes pour maintenir son geste de tri**
- **Des opérations de mobilisation avec les ADT de la collectivité sur des secteurs ou quartiers avec potentiel de collecte, forte densité de population, nouvellement construits... avec mobilisation des relais –bailleurs, syndicats, gardiens, en communiquant régulièrement sur la tenue des opérations).**



La mise en place et le pilotage

LE SUIVI ET L'ÉVALUATION

- ⇒ Identifiez des indicateurs de suivi
- ⇒ Assurez un suivi et un pilotage du parc de points de collecte (surveillance dépôts sauvages, débordements, gestion des dysfonctionnements...)
- ⇒ Réévaluez périodiquement la productivité des points de collecte pour ajustements éventuels
- ⇒ Veillez à la satisfaction des habitants (suivi des réclamations, baromètre de satisfaction...)
- ⇒ Maintenez la mobilisation des habitants et cibler les actions

| INDICATEUR | UNITÉ | FRÉQUENCE DE SUIVI | PÉRIMÈTRE | SOURCE ET RECUEIL |
|--|-----------|---------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| Performances collectées par flux | kg/hab/an | Continu | Global / EPCI | Bons de pesée et fichier de suivi |
| Performances recyclées par matériaux | kg/hab/an | Continu | Contrat Citeo | Traçabilité, liquidatif |
| Taux d'utilisation du service | % | Trimestre | Circuits représentatifs | Fichier de suivi de tournée |
| Taux d'erreurs dans le collecté | % | Mensuel / Trimestre | Circuits représentatifs | Caractérisations et fichier de suivi |
| Taux de refus en sortie de centre de tri | % | Continu | Global / EPCI | Caractérisations et fichier de suivi |
| Taux de satisfaction des habitants | % | Semestre / Annuel | Echantillon témoin | Enquête |
| Coûts du dispositif et par pôle de dépense (sensibilisation, pré-collecte, collecte, transport, tri, valorisation des refus) | € | Continu | Global / EPCI | Déclaration annuelle des coûts |



Planning type et ressources

De 12 à 18 mois sont nécessaires, en général, entre le début de l'étude du diagnostic et la mise en œuvre, le projet étant multi-acteurs avec des enjeux de concertation pour l'implantation des PAV sur l'espace public. Une attention spécifique sera portée aux points clés : élaboration et validation des appels d'offres et des marchés, validation des implantations par les élus.

| ETAPES | THÉMATIQUE | ACTIONS | Année N | | | | Année N+1 | | | | |
|---------------|-----------------|--|---------|----|----|----|-----------|----|----|----|--|
| | | | T1 | T2 | T3 | T4 | T1 | T2 | T3 | T4 | |
| PRÉPARATION | Pilotage | Diagnostique, études préalables et planifications | | | | | | | | | |
| | | Validation élus | | | | | | | | | |
| PRÉ-LANCEMENT | Collecte | Implantation (étude terrain, concertation, arbitrage) | | | | | | | | | |
| | | Préparer la mise en place (passation des marchés, organisation nouveaux services, commandes et livraison matériel, organisation du lancement...) | | | | | | | | | |
| | Sensibilisation | Préparer la mise en place (supports, signalétiques...) | | | | | | | | | |
| | | Informers les habitants du changement à venir | | | | | | | | | |
| | | Informers et mobiliser l'ensemble des relais internes et externes | | | | | | | | | |
| LANCEMENT | Collecte | Premières collectes : pilotage de a mise en place et gestion des dysfonctionnements (livraison matériel...) | | | | | | | | | |
| | | Informers les habitants de la nouvelle consigne et de la localisation des points de tri | | | | | | | | | |
| | Sensibilisation | Révéler les bénéfices / Valoriser le geste de l'habitant | | | | | | | | | |
| | | Mener des actions de sensibilisations correctives si nécessaires | | | | | | | | | |
| SUIVI | Collecte | Mesures, analyse de données, actions correctives et bilans | | | | | | | | | |
| | | Surveillance et maintenance du parc (débordements, dépôts sauvages, nettoyage) | | | | | | | | | |
| | Sensibilisation | Maintenir la mobilisation (diffusion résultats, valorisation acteurs, animations, ...) | | | | | | | | | |

Ressources

- ⇒ 1 à 2 ETP (cadre en lien direct avec les élus, technicien en lien direct avec les acteurs), complété éventuellement par la prestation d'un bureau d'études,
- ⇒ Des outils de gestion de données (dont cartographie, SIG...),
- ⇒ Organisation projet intégrant la collaboration avec les acteurs terrains (ADT, chauffeurs, ripeurs, gardiens, prestataire...).



Indicateurs métiers

Moyens

Précollecte : densités d'équipements

| FLUX | DENSITÉ | SPÉCIFICITÉS JUSTIFIANT DES VARIATIONS |
|---|-----------------------|--|
| Flux contenant les emballages plastiques et les OMR | 150 à 250 hab. /point | Habitat : - Grands collectifs : implantation à 50 m des entrées d'immeuble - Milieu rural : au moins 1 point par commune, quelle que soit sa taille - Centre ville : 300 à 400 habitants par point compte tenu de la densité en habitants/km ² |
| Flux verre, fibreux, papiers quand ils sont les seuls concernés | 250 à 350 hab. /point | Collecte complémentaire au porte à porte (zones non ou mal desservies) : desserte plus faible, tout en veillant à l'échelle de collecte et à la visibilité du réseau pour les usagers ciblés. |

Commentaires sur l'habitat

- ⇒ Pour le verre, très souvent seul sur un point de collecte, les tests conduits ont mis en évidence une densité optimale de 1/450 hab. dans les secteurs urbains, 1/250 hab. dans les secteurs ruraux, à moduler selon les contextes
- ⇒ Quand plusieurs flux sont concernés, la densité observée est assez homogène quel que soit le milieu, avec en moyenne 1 pour 180 hab.¹⁴
- ⇒ L'optimum peut être de 1/150 hab. (zones pavillonnaires, rurales...) à 1/300 hab. (Grands ensembles, centres villes denses), à moduler selon les contextes et les contraintes d'accès autant pour les usagers que pour les équipes et camions de collecte. À titre d'exemple, dans un centre-ville avec une densité de 1 point pour 300 voire 400 habitants, la distance moyenne au point de collecte restera faible et donc acceptable. La même densité dans des secteurs périphériques, en rallongeant les distances, ne sera pas suffisante.

Collecte : temps de cycle moyen



Bac de regroupement :

30 secondes
hors manutention



Conteneur
préhension classique :


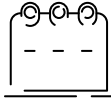
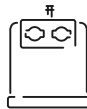
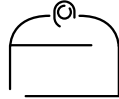

3 à 5 min




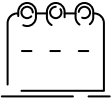
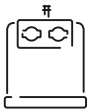
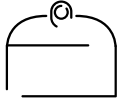

Conteneur en préhension
latérale et/ou robotisée :

1 à 2 min

Choix des équipements (contenants, collecte)

| | Bacs roulants de regroupement | Conteneurs aériens préhension classique | Conteneurs aériens préhension robotisée | Conteneurs semi-enterrés | Conteneurs enterrés |
|----------------------|--|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |  |
| Volume total | 0,34 à 0,77 m ³ | 2 à 3 m ³ | 1,5 à 5 m ³ | 3 à 5 m ³ | 3 à 5 m ³ |
| Préhension | Lève-conteneur (classique ou robotisé) | Crocher ou kinshoffer | Collecte robotisée (latérale ou verticale) | kinshoffer | kinshoffer |
| Avantages | Souplesse litrage contrôle qualité esthétique si abribac facilité d'intégration | Massification coût contenant réduction fréquence facilité d'implantation | Massification coût collecte sécurité agents | Massification esthétique | Massification esthétique intégration risque incendie réduit |
| Inconvénients | Manutention esthétique si bac nu faible volume | Esthétique selon modèle grand volume à intégrer | Esthétique selon modèle grand volume à intégrer | Coûts investissements coûts fonctionnement délai de déploiement | Coûts investissements coûts fonctionnement délai de déploiement |


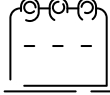

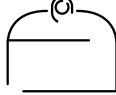

Adéquation aux types d'habitat

| | Bacs roulants de regroupement | Conteneurs aériens préhension classique | Conteneurs aériens préhension robotisée | Conteneurs semi-enterrés | Conteneurs enterrés |
|----------------------------|---|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |  |
| Centre-ville | Oui | Oui (< 4 m ³) | Oui | Oui | Oui |
| Grands ensembles | Non | Oui | Oui | Oui | Sous réserve |
| Pavillonnaire dense | Non | Oui | Oui | Sous réserve | Non |
| Campagne | Non | Oui | Oui | Sous réserve | Non |

Pour déployer un réseau suffisamment maillé de PCP multiflux, la Collectivité pourra combiner 2 ou 3 types de contenants, notamment pour tenir compte de certains secteurs contraints (centre-ville, lieu touristique), tout en veillant à la rationalisation de la collecte avec un seul type de préhension.

Coûts

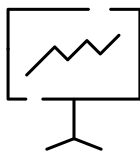
Le tableau ci-dessous donne les ordres de grandeur par principaux postes de coûts. Ces indicateurs sont à moduler selon le projet (passage en collecte de proximité, densification), les choix techniques, le nombre de flux et les typologies d'habitat concernés.

| | Bacs roulants de regroupement | Conteneurs aériens préhension classique | Conteneurs aériens préhension robotisée | Conteneurs semi-enterrés | Conteneurs enterrés |
|--|---|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |  |
| Acquisition du contenant / flux | 130 à 200 € | 0 à 800 € | 500 à 1 000 € | 2 000 à 4 000 € | 4 000 à 8 000 € |
| Génie civil / flux | 0 à 300€ | Oui | Oui | Oui | Sous réserve |
| Entretien-maintenance | 40 à 80€ /bac/an | 60 à 120€/cont/an | 60 à 120€/cont/an | 150 à 300€/cont/an | 200 à 400€/cont/an |
| Optimisation de la collecte | + | ++ | +++ | ++ | ++ |
| Coût contenant + collecte (emballages + papiers) | 10 à 12€/hab/an | 8 à 10€/hab/an | 9 à 11€/hab/an | 11 à 13€/hab/an | 13 à 15€/hab/an |

La sensibilisation associée sera de l'ordre de 0,5 €/hab. (signalétique, courrier préalable + mémo tri) à 1,5 €/hab. (avec une opération spécifique auprès de chaque foyer des secteurs plus impactés par le projet).

Au final, en coût annuel et en intégrant les coûts de collecte, le dispositif de collecte de proximité sera de l'ordre de 10 €/hab./an. Le recours à des dispositifs plus spécifiques (postes fixes, conteneurs semi-enterrés ou enterrés) sur un nombre limité de points de collecte justifiés, ne devrait pas impacter ce coût au-delà de +1 €/hab./an.

Résultats

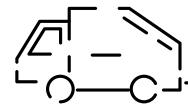


Performances

La densification induit généralement une progression significative de la collecte, d'autant plus que la dotation initiale et/ou la performance initiale est faible. À partir des tests conduits on peut l'estimer à :

- ⇒ Verre¹⁵: **+ 5%** et plus de **10%** avec les indispensables de la communication.
- ⇒ Autres flux: **+10%** à plus de **20%** selon performance initiale et autres leviers mis en œuvre.

Dans les contextes de fortes performances et/ou de gisement résiduel estimé faible, il est préférable de privilégier les efforts sur la qualité des implantations plutôt que la densification d'un réseau déjà bien pourvu. Dans les cas de changement de dispositif (passage du verre en collecte de proximité par exemple), les performances peuvent être maintenues voire progresser, dès lors que la conduite du changement a été maîtrisée et les leviers associés (communication, services...) activés avant, pendant et après le changement.



Efficacité de la collecte

Les économies liées à la collecte de proximité reposent en particulier sur un bon taux de remplissage du conteneur au moment de la collecte et sur un tonnage collecté par heure par le camion suffisant :

- ⇒ Le taux de remplissage peut fréquemment baisser après la densification (plus de points à collecter, temps d'appropriation par les usagers, collectes de sécurité faute de bien connaître les pratiques), puis se rétablir et progresser avec l'optimisation des collectes à partir de l'analyse des indicateurs.
- ⇒ Le tonnage collecté par heure peut lui aussi baisser sans que ce soit le signe d'un dysfonctionnement. Un maintien de la productivité est un bon indicateur de la maîtrise du changement, avant de progresser grâce à l'optimisation des collectes.

Pour aller plus loin

Autres opportunités

- ⇒ La mise en place ou l'amélioration de la collecte de proximité est l'occasion de réfléchir aux **innovations technologiques** qui permettraient de renforcer l'appropriation et l'efficacité du dispositif
- ⇒ **La séparation à la source des fibreux**, la collecte de proximité se prêtant à un geste de tri plus poussé que la collecte en mélange, majoritairement pratiquée en porte à porte
- ⇒ En profiter pour améliorer la collecte sélective en **habitat collectif** (grands ensembles) et **centre-ville** (immeubles sur espaces denses et fréquentés)¹⁶
- ⇒ En profiter pour étudier la mise en place de la **tarification incitative**
- ⇒ **La collecte de proximité du verre** peut être redynamisée à l'occasion d'un projet pour les emballages légers et les papiers¹⁷

Les études et documents

- ⇒ **Benchmark européen** des schémas de collecte des emballages, confié au Cabinet Deloitte
- ⇒ **Étude de perception** des schémas de collecte en milieu urbain, confiée à l'institut IPSOS
- ⇒ **Étude d'insertion urbaine** « Quelle place donner à la gestion des déchets sur l'espace public ? », confiée au Cabinet Deloitte (livraison prévue fin 2018)
- ⇒ **Préconisations aménagement** points de collecte (plusieurs CAUE départementaux ; par exemple : Vosges -2012- ; téléchargeables sur les sites des CAUE)
- ⇒ **Enquête de perception** des sites pilotes en collecte de proximité, confiée à l'institut IPSOS (livraison prévue fin 2018)
- ⇒ **Extension des consignes de tri** - Rapport d'étape 2017
- ⇒ **Guide méthodologique** « Communication collecte proximité »

16-Cf. « note de synthèse / villes et dispositifs » (2016)

17-Cf. « La Feuille de route verre »

Quelques retours d'expériences

DENSIFICATION DE LA COLLECTE DE PROXIMITÉ EMBALLAGES & PAPIERS

| | | |
|------------------------|---|--|
| CA DRACENOISE | Passage progressif de tous les flux en collecte de proximité, combiné avec l'extension des consignes et des campagnes de sensibilisation ciblées. | Entre 2015 et 2017 : <ul style="list-style-type: none"> • 358 colonnes emballages et 130 colonnes papiers installées • +8 % en verre, +23 % en emballages légers, +4 % en papiers, -11 % en OMR • installations selon étude déplacement population, avec aménagement et réserve d'espace pour flux futurs • passage du flux OM en collecte de proximité en cours |
| CA ANNONAY RHONE AGGLO | Après suppression des OMR en porte à porte, densification du réseau de points tri, en se calant sur le nombre de points OMR, dans un milieu urbain parfois contraint (habitat dense, relief). | 30 % de densification sur la ville d'Annonay. Mesures fin 2017 vs fin 2016 : <ul style="list-style-type: none"> • +24 % pour les fibreux, +14 % pour les non fibreux, -8 % pour le verre |
| SIETOM DE CHALOSSE | Déploiement de 45 nouveaux points tri (+36 %) sur le territoire de 3 EPCI (40 000 hab. / passage de 330 hab. par point à 245 hab. par point). | Sur la zone densifiée : entre 2016 et 2017, +26 % sur le non fibreux / +25 % sur le fibreux / + 2 % sur le verre coûts collecte 2017 non fibreux : 149,3 €/t (-5 % vs 2016); fibreux : 40,8 €/t (-7 %); verre : 25,8 €/t (+12 %) |

PASSAGE EMBALLAGES & PAPIERS DE PORTE-À-PORTE À COLLECTE DE PROXIMITÉ

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| CLERMONT COMMUNAUTÉ | Du fait de taux de refus trop important, relance du dispositif en habitat collectif avec 65 adresses équipées en colonnes aériennes (300 colonnes) pour les ordures ménagères et la collecte sélective avec une sensibilisation par les agents de proximité, et une campagne de communication ciblée. | Optimisation fréquence habitat collectif 300 colonnes aériennes pour les ordures ménagères et la collecte sélective en habitat dense : de 35 à 17% de refus. |
| METROPOLE DE LYON | Test de 50 conteneurs aériens multimatériaux en remplacement de la collecte en porte à porte, dans l'objectif d'améliorer la qualité du tri. | En quelques mois : 4 fois moins de refus et progression des performances. de 70 à 12% + satisfaction habitants (72% bonne idée pour améliorer qualité, 34% envie de trier plus). |
| CHAMBERY METROPOLE-CŒUR DES BAUGES | Déploiement de la collecte de proximité avec objectif de 40 % du territoire couvert en 2020. Objectifs environnementaux (réduire les collectes et faciliter le tri), sociaux (améliorer les conditions de travail des opérateurs, améliorer la sécurité -moins de risque incendie-) et économique (maîtrise des coûts). | 1300 CGV installés (20 % enterrés, 80 % semi-enterrés). À fin 2016, 30 % de la population est équipée en point de collecte de proximité. |

DENSIFICATION COLLECTE DE PROXIMITÉ EMBALLAGES EN VERRE

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| METROPOLE DE LYON | Densification des PCP verre (+360 conteneurs) | <ul style="list-style-type: none"> +17% de tonnages en 3 ans. +15% de colonnes dans le PAC = +16% de tonnes (ils sont aujourd'hui à 1/450 hab environ). + effet ligue contre le cancer et remise du chèque par T Philip Vice-Président et Président Institut européen du cancer. |
| TOULOUSE METROPOLE | 414 bornes installées en moins de 6 mois (+30%) Campagne de com multisupport associée "Le verre se recycle à l'infin et au-delà". | <ul style="list-style-type: none"> • Dotation optimisée à 1 borne pour 415 habitants. • +1700 tonnes (+12%) entre 2014 et 2017. |
| CA DU PUY EN VELAY | Renouvellement et densification des colonnes avec intégration du critère esthétique dans les marchés conteneurs (lot par zone – urbaine, rurale – avec pondération de la notation). Choix de conteneurs avec 3 faces unies plus neutres pour faciliter l'intégration en centre-ville). | Augmentation de 5,5% entre 2015 et 2016 et + 3 % supplémentaires en 2017. |
| METROPOLE NICE COTE D'AZUR | Densification (+ 233 points de collecte verre soit +19%) réalisée en 3 ans. | <ul style="list-style-type: none"> • + 729 tonnes (+7,4%) entre 2015 et 2017. • poursuite de la progression en 2018 (tendance +3,5%). • Déploiement rapide et dynamique des bornes (limiter le temps de concertation et les refus de mise en place). |
| CU DE STRASBOURG | Opération Culture tri avec 60 conteneurs à verre dont 50 habillés dans le cadre du PAC dans des zones sous dotées. | +680 tonnes de verre en 2016 soit +6% et +1,373 tonnes en 2017, soit une augmentation de +8% des performances. |

PASSAGE EMBALLAGES VERRE DE PORTE-À-PORTE À COLLECTE DE PROXIMITÉ

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| COVALDEM II | Le SMICTOM de L'OUEST AUDOIS a arrêté la collecte du verre en caissettes. Les 116 colonnes ont été installées en 1 an. | <ul style="list-style-type: none"> • Réseau optimisé avec 1 point de collecte pour 264 habitants. • Progression des tonnages de verre +14% entre 2015 et 2016. • Coût de 78 €/tonne (-60% vs collecte en caissette). |
| SITOM SUD GARD | Harmonisation de la collecte du verre avec passage de bacs à 120 PCP sur 13 communes (30 000 hab.) Densification (+60 PCP) et remaillage du parc sur les zones à fort potentiel de progression (160 000 hab.) | <ul style="list-style-type: none"> • +3% en 2017 (+1% entre 2016). • Baisse du coût de prestation de 25% (48 à 36 €/t). • Poursuite de la densification en 2018 (+150 conteneurs). |
| CC PEVELE CAREMBAULT | Passage emballages verre de Porte-à-porte à Collecte de proximité (installation de 200 bornes) pour décloisonner les bacs et réduire la fréquence CS autres emballages et papiers à C0,5. | <ul style="list-style-type: none"> • +3% d'emballages verre entre 2016 et 2017. • - 25% de taux de refus sur autres emballages et papiers. • Coût 2,5 fois moins élevé pour la collecte du verre. |
| SICTOM DE LA REGION DE LAVOUR | Suppression de la collecte en porte à porte, remplacée par 130 points de collecte de proximité (phase 1 : petites communes, phase 2 : grandes communes) | <ul style="list-style-type: none"> • +3% d'emballages collectés en plus entre 2014 et 2016. • Économie 100 k€ attendues au renouvellement de la DSP. |

CITEO

50, boulevard Haussmann
75009 Paris

01 81 69 06 00
www.citeo.com

