



APPORT VOLONTAIRE OU COLLECTE DE PROXIMITÉ DES DÉCHETS MÉNAGERS : LA CONTRIBUTION DES FABRICANTS

Repères techniques et recommandations

I • LES ENJEUX ET CONTEXTE

La réglementation des déchets incite les collectivités à repenser les dispositifs de collecte des déchets ménagers en vue de les moderniser, tout en assurant la maîtrise des coûts de gestion par le SPPGD.

En effet, la Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) de 2015 impose la mise en place de systèmes de **gestion des biodéchets**, et exige une augmentation du captage des **déchets d'emballages ménagers** ; ainsi, les collectivités doivent mettre en place des solutions pour augmenter les capacités disponibles en vue de **l'extension des consignes de tri des emballages en plastique**.

La Feuille de route pour l'économie circulaire (FREC-2019) a enclenché une dynamique de mobilisation générale pour accélérer la collecte des emballages de boisson recyclables, des bouteilles en plastique et des canettes en métal, en priorité dans les zones où les taux de collecte sont les plus bas, notamment les milieux urbains denses et d'habitat collectif, et les lieux de consommation nomade.

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire (LGEC) de 2020 pose un objectif ambitieux sur le tri à la source et donc de collectes séparées des biodéchets alimentaires ménagers.

Depuis 2015, les fusions de collectivités impulsées par la Loi NOTRE ont induit des réflexions sur la nécessaire **harmonisation du dispositif de collecte** ainsi qu'une remise à plat des modalités de financement du service ; dans ce cadre, **la tarification incitative** a progressé ces dernières années.

De par son adaptabilité, la collecte de proximité répond aux différents enjeux auxquels font aujourd'hui face les collectivités en charge de la collecte, notamment en milieu urbain ou touristique.



II • LA COLLECTE EN POINTS D'APPORT VOLONTAIRE

La collecte par **point d'apport volontaire (PAV)**, appelée aussi désormais collecte de proximité, est un mode d'organisation de la collecte dans lequel le contenant de collecte est mis à la disposition du public en accès libre ou restreint. La collectivité met à disposition des usagers un réseau de points d'apport comprenant un ou plusieurs contenants, plus ou moins régulièrement répartis sur le territoire à desservir, accessibles à l'ensemble de la population.¹

Le terme **apport volontaire** tend à disparaître au profit de collecte de proximité.

Le regroupement de bacs ou point de regroupement ou encore **point de collecte de proximité en bacs** est un mode d'organisation utilisant les moyens de collecte du porte-à-porte, mais demandant à l'utilisateur un geste de pré-collecte d'apport à proximité, respectivement de son bac individuel ou de ses déchets. Les contenants, en général des bacs à quatre roues, sont attribués à un groupe restreint d'usagers identifiables.

La possibilité de créer des stations, des lieux de dépose et de collecte permet de faciliter l'intégration au milieu.

D'autres systèmes ou types de collecte peuvent être apparentés à la collecte de proximité : mini-déchèteries de quartier, déchèteries mobiles, mise à disposition ponctuelle de bennes ou bornes... donnant lieu au développement d'équipements novateurs. La collecte pneumatique est aussi un mode de collecte de proximité. Ces modes de collecte ne seront pas développés dans ce document.

1. Définitions issues du glossaire ADEME disponible sur le site internet de l'ADEME

La collecte de proximité présente les avantages suivants pour la population :

- **L'externalisation** : l'utilisateur n'a plus à faire l'effort de sortir le bac aux heures imposées par l'arrêté de collecte, aucun bac n'est à stocker sur le domaine privé de l'utilisateur ;
- **La facilitation de l'usage** : les points de collecte sont accessibles par les usagers à tout moment, les conteneurs sont ergonomiques, et des supports de communication sont facilement intégrables (**nudge** : méthode de communication incitative, totem, signalétique sur les bornes) ;
- **Le tri des usagers hors-foyer** : l'accessibilité permanente des points de collecte permet le tri sur l'espace public par des usagers autres que les habitants permanents. Le tri hors-foyer contribue aussi à l'amélioration de la propreté urbaine, en complétant le réseau de réceptacles de propreté ;
- **La compatibilité avec la tarification incitative** : des dispositifs d'identification des usagers peuvent être couplés à toutes les typologies de contenants de collecte de proximité ;

Et d'autres plus nombreux pour la collectivité organisatrice du service public :

- **La responsabilisation de l'utilisateur** : le déplacement de l'utilisateur vers le dispositif est souvent couplé à un effort de tri, une meilleure qualité du tri ;
- **La valorisation du geste de tri** : ces contenants font partie intégrante du mobilier urbain sur le domaine public. A ce titre ils permettent de valoriser le geste de tri des usagers en le rendant visible ;
 - **La cohabitation avec la collecte en porte-à-porte** : sur une même collectivité, différentes modalités de collecte peuvent être proposées. La collecte en porte-à-porte peut être choisie pour une zone urbaine dense et la collecte de proximité pour une zone rurale ;
 - **La diminution des coûts de collecte** : cette diminution est due à la réduction du nombre de kilomètres parcourus par la flotte de véhicules de collecte, à la diminution du temps passé à la collecte, et à la réduction des équipes de collecte (et leur réaffectation possible sur d'autres postes) ;

- **La réduction du nombre de camions** : sur les routes, mais aussi la moindre congestion des rues étroites en centre-ville, souvent irritantes pour les divers autres usagers ;
- **L'adaptation et la facilitation de la collecte** : la collecte peut être réalisée pendant les horaires de faible circulation routière et en fonction du taux de remplissage des contenants (fréquences de collecte en fonction des besoins). Cette facilitation est un réel atout pour les hypercentres et les zones touristiques ;
- **L'amélioration des conditions de travail** : les moyens de pré-collecte et de collecte permettent une sécurité accrue et une meilleure hygiène au travail, ainsi qu'une diminution de la pénibilité et des risques liés à la collecte. Le port de charge, le contact direct avec les contenants et la confrontation au risque routier sont réduits ;
- **La libération de l'espace public des bacs individuels** : les lieux de circulation des piétons sont libres de tout contenant de pré-collecte (bacs, sacs), durant les jours de collecte ;
- **L'adaptabilité à l'évolution du système de collecte sélective** : les composants constituant les conteneurs (affichages, avaloirs, capacités) peuvent être assez aisément modulés afin de s'adapter aux changements de schéma de collecte (exemple : passage du tri-flux au bi-flux).

QUELS FLUX PEUVENT ÊTRE COLLECTÉS ?

L'ensemble des contenants peut accueillir tous les types de flux mais plus particulièrement :

- les Emballages Ménagers Recyclables (EMR),
- les papiers (bureautiques, journaux, magazines...),
- les cartons bruns (des habitants et des professionnels),
- le verre,
- les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR),

Et aussi, mais peu répandu à ce jour :

- les déchets de cuisine et de table,
- les textiles usagés,
- les déchets verts, les encombrants, les D3E, qui sont des flux en cours de développement.



Quelques points de vigilance liés au choix des flux

- Les points doivent proposer autant que possible la totalité des flux collectables, afin de faciliter le geste de l'utilisateur ;
- Le flux OMR en collecte de proximité est particulièrement pertinent sur les zones touristiques, les centres-villes exigus ou encore dans l'habitat rural dispersé.
- Afin d'atteindre une performance de collecte optimale, la compatibilité entre les flux-matière et le matériel est à considérer ;
- Les flux en place doivent répondre aux besoins de tous les usagers, y compris aux producteurs de déchets professionnels assimilés (trappes adaptées, bornes pour les cartons...) ;
- La prise en compte des variations saisonnières ou touristiques, où un système de proximité permet plus facilement d'adapter le service (nombre de flux ou de conteneurs, et leur fréquence de vidage).

III • LES SYSTÈMES DE COLLECTE DE PROXIMITÉ

Un système de collecte se constitue de plusieurs équipements : un contenant, une interface de préhension, et un véhicule de collecte équipé d'un mécanisme de levage.

LA COLLECTE VERTICALE

La collecte verticale est une collecte des contenants (colonnes relevant de l'EN 13071, de 3 à 5 m³) via un camion-grue permettant leur vidage par gravité par leur fond ouvrant au-dessus du camion de collecte.

Les différents types de contenants



- **Colonnes aériennes** : colonnes posées avec la trappe à même le sol, ou sur piètement.
- **Colonnes semi-enterrées (CSE)** : une partie du conteneur est enfouie et une autre partie dépasse du sol. Cette solution représente un compromis paysager et d'installation par une fouille moins profonde.
- **Colonnes enterrées (CE)** : colonne pour laquelle la totalité du volume de stockage des déchets est enfouie. La seule partie visible de l'extérieur est la goulotte ou borne d'introduction des déchets (également appelée « avaloir » ou « périscope »).

Les différents types de préhension

Les différents types de préhension pour la collecte verticale sont : le simple crochet pour anneau simple, le double crochet, le « champignon » pour pince commandée (Kinshofer ou Bakker, etc) (simple ou flexible avec chaîne).



Les équipements de levage

Les véhicules de collecte peuvent être équipés de différents modèles de grues s'adaptant aux contraintes du terrain. Les modèles varient en taille, et en fonction de leur position pour le transport, de leur mode de repliage et de leur mode de commandes à distance.



Quelques points de vigilance liés à la collecte verticale

- Les coûts d'investissement, liés au génie civil induit par certains dispositifs.
- Les problématiques de réseaux souterrains et aériens.
- Le type de système de levage conditionne la durée du cycle de travail effectué pour chaque levée de contenant.
- La nécessité de déployer un système de maintenance pour accompagner l'usure et les éventuelles dégradations du parc de conteneurs soumis à des chocs lors des manœuvres.
- Prévoir des véhicules à énergie propre alternative (GNV, hybride, électrique...), notamment en milieu urbain et surtout en Z.F.E., ce système de collecte y étant de plus en plus présent.

LA COLLECTE LATÉRALE

La collecte latérale est principalement un système de grands conteneurs fixes à fond étanche levés au côté du véhicule par un équipement robotisé qui les bascule à l'envers pour les vider en trémie haute.

Des variantes de ce système de collecte permettent de saisir latéralement des bacs roulants habituels ou assimilés moins volumiques provenant des systèmes de collecte courants à chargement arrière.

La collecte latérale par deux bras latéraux pour tourillons

• Les contenants

Conteneurs stationnaires de grand volume : définis par la norme NF EN 12574, de grand volume de 1,8 – 2,4 à 3,2 m³, ils sont posés sur le sol et s'apparentent donc aux colonnes aériennes. Des mini-roulettes permettent en général d'ajuster leur position et de nettoyer dessous.



• Le mode de préhension

La préhension se fait à l'aide d'une paire de bras articulés pour soit saisir les tourillons latéraux, soit pour s'insérer dans des manchons latéraux.

• L'équipement de levage-vidage

Le mécanisme de levage robotisé est commandé par un seul opérateur depuis le poste de conduite, sécurisé par des caméras et un écran en cabine. Le cycle est en grand partie automatisé, mais si besoin la manœuvre peut en option être effectuée au sol par une télécommande mobile. Le levage est effectué du côté droit du véhicule de collecte, mais existe aussi à gauche. En général, un dispositif de réglage de largeur permet de charger en cas de besoin quelques bacs à 4 roues équipés de tourillons.

La collecte latérale par mono-bras latéral

• Les contenants

Nombre de modèles de bacs peuvent être envisagés dans ce cadre-là : bacs roulants ou stationnaires, sur piètement ou à roues bloquées, munis d'une collerette avant conforme aux normes NF EN 840-1 ou NF EN 840-2, ou d'une jupe - grand bord tombé pour pointe diamant.



• Le mode de préhension

La préhension se fait par un accessoire de levage-vidage cohérent avec le type de conteneurs, le dispositif d'accrochage par l'avant du bac étant placé sous le type de collerette correspondant : une large pince à lanières élastiques, ou un peigne conforme à la norme NF EN 1501-5, ou une pointe diamant. Il existe si besoin des options d'interchangeabilité.



• L'équipement de levage-vidage

La manutention est effectuée par le conducteur depuis la cabine par un équipement robotisé et en général semi-automatique, à l'aide d'un réseau de caméras pour visualiser par sécurité les diverses étapes du cycle. Cet équipement à cycle rapide permet une collecte en porte-à-porte de bacs individuels, complétée de points de regroupement ou de proximité.

LA COLLECTE BILATÉRALE

La collecte bilatérale robotisée permet un levage vertical des contenants se situant à droite ou à gauche du véhicule, et effectue un vidage par gravité par le fond du contenant. Ce système présente des avantages en particulier en milieu urbain dense et lorsque les rues sont à sens unique.

Les contenants

Peuvent être collectés par ce système des colonnes spécifiques mais satisfaisant à l'EN 13071 : aériennes, semi-enterrées ou enterrées (volumes de 3 à 5 m³).

Les différents types de préhension

Uniquement par pince Kinshofer (système libre de droits) ou par le système Easy (système propriétaire).

L'équipement de levage - vidage

Le véhicule de collecte est équipé d'une grue fixe rotative. Comme pour la collecte latérale, un seul opérateur en cabine peut se charger de la collecte. La levée du bac peut se faire de façon entièrement automatisée ou semi-automatisée.



LA COLLECTE ARRIÈRE CLASSIQUE DE POINTS DE REGROUPEMENT DE BACS

Les contenants

Points de proximité en bacs : emplacements pour la collecte équipés d'un ou de plusieurs conteneurs, généralement des bacs à 4 roues EN 840-2 de 660 L ou 770 L, mais aussi pour certains flux des bacs à 2 roues 240 L ou 340 L.

Cet emplacement permet de répondre à des difficultés d'accès en porte-à-porte, ou d'absence d'espace disponible pour les bacs dans les locaux. Le système permet aussi des objectifs économiques en limitant le nombre d'arrêts et la durée d'une tournée de collecte. Les aménagements associés peuvent être la mise en place d'un habillage aérien (kiosque, abri bacs, végétaux paysagers, ...) voire en milieu urbain d'un ascenseur à bacs placés en dessous de la surface.

Le matériel de chargement

La collecte d'un point de proximité en bacs se fait à l'aide d'une benne à ordures ménagères (BOM) à chargement arrière classique avec lève-conteneurs répondant à la norme EN 1501-5.

LA COLLECTE DE COLONNES ENTERRÉES PAR CHARGEMENT ARRIÈRE

Il s'agit d'un système spécifique mais compatible avec le matériel usuel de collecte des bacs roulants en porte-à-porte. Il est cependant non normalisé et requiert des interventions manuelles au sol par les agents de collecte exigeant une vigilance-sécurité.

Les contenants

Les contenants sont des colonnes enterrées ou semi-enterrées de 3 à 5 m³, dont la cuve est à fond fermé étanche, et ouverte vers le haut. Ils nécessitent une plateforme piétonnière portant un avaloir et qui est prévue pour que les agents procèdent à son ouverture verticale avant le vidage.

L'équipement de levage

La collecte de ces colonnes enterrées par chargement arrière se fait avec une benne à ordures ménagères classique (BOM) équipée d'une grue fixée sur le toit, permettant d'extraire la cuve de sa fosse, et de la positionner à l'arrière du véhicule. Ensuite la cuve est levée par accrochage de ses tourillons aux bras latéraux dits DIN du lève-conteneurs, pour vidage par basculement avec appui sur le lève-conteneurs.

LES PRINCIPAUX RÉFÉRENTIELS, RÉGLEMENTATIONS ET NORMES

Pour la fourniture et l'utilisation des équipements de collecte de proximité, plusieurs normes homologuées sont à suivre par les fournisseurs et à faire respecter par les donneurs d'ordre publics :

- La série NF EN 12574 - Conteneurs fixes à déchets (dits stationnaires et à tourillons latéraux).
- La série NF EN 13071 - Conteneurs fixes à déchets de capacité inférieure ou égale à 5 000 L, levés par le haut et vidés par le bas. (dits colonnes ou bornes d'apport volontaire).
- La série de normes NF EN 1501 - Véhicules de collecte des déchets ménagers dont la partie 1 : bennes à chargement arrière, la partie 2 : bennes à chargement latéral et la partie 5 : Lève-conteneurs à déchets.

- La série NF EN 840 - Conteneurs roulants à ordures ménagères et recyclables.

La nouvelle norme expérimentale **XP H96-325** (avril 2020) - Couleurs de référence identifiant les consignes de tri sur les contenants à déchets.

La collecte de proximité est aussi encadrée par diverses réglementations :

- Le code de la route : pré-signalisation lumineuse complémentaire, arrêts sur voie publique, charge maximale globale et par essieu, temps de conduite et temps de pause.
- Le code du travail : équipements de travail mécanisés, conformité CE des machines avec automatismes, formation et aptitude du personnel utilisant une grue auxiliaire.
- Le code de l'environnement : intervention à proximité des réseaux électriques aériens.
- Le code général des collectivités territoriales : domaine public, collecte des O.M.

Et des Recommandations de l'Assurance – Maladie / Risques professionnels (régime général) :

- La R.437 « La collecte des déchets ménagers et assimilés » (2008).
- La R.490 « CACES® Grues de Chargement » (2019) remplaçant la R.390 depuis début 2020.



Quelques points de vigilance liés aux systèmes de collecte de proximité

- Une emprise au sol non-négligeable (de 2 à 3 m² par contenant), la préemption de places de stationnement.
- L'intégration paysagère (occupation de l'espace public).
- L'adéquation fine entre les caractéristiques du contenant et le matériau collecté (volume, résistance, masse maximum).
- Les systèmes de collecte les plus automatisés requièrent un seul opérateur. Quant aux systèmes les moins automatisés, une équipe de deux personnes est nécessaire pour assurer un levage et un vidage en toute sécurité.
- Le temps de cycle par conteneur varie selon les systèmes de collecte, ce qui peut être déterminant selon la densité de la population ou d'occupation de la voirie.
- La présence de divers capteurs et logiciels de sécurité sur les équipements de levage permettent une automatisation avancée des manœuvres, de fiabiliser et stabiliser les vitesses et amplitudes de mouvement. Pour les grues auxiliaires, l'opérateur utilise souvent une télécommande semi-automatique depuis le sol ou une plateforme derrière la cabine.
- Le caisson peut être compacteur ou non (pour le verre en particulier).

IV • ÉLÉMENTS TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

LES AVALOIRS : chaque contenant possède un mode d'introduction ou orifice adapté au type de déchets collecté. Ces avaloirs peuvent être les suivants : opercule, couvercle, fente, trappe, trappe gros producteurs, simple et double tambour avec ou sans pédale d'ouverture, goulotte, ...

LES CAPACITÉS : un large panel de capacités est possible, depuis les 240 L pour les regroupements de bacs jusqu'à 5 m³. Les fabricants proposent un large choix de volumes utiles et de cotes d'encombrement.

LES MATÉRIAUX : varient selon le type de contenant.

- Pour les contenants aériens : Plastique (PEHD), Acier, Bois, Composite (fibre de verre avec résine polyester).
- Pour les contenants semi-enterrés : PEHD, Acier, Composite, Béton. Il existe des parements d'habillage en différentes déclinaisons de matériaux, souvent à base de bois.
- Pour les contenants enterrés : Acier et PEHD.

Le choix des matériaux dépend de l'importance accordée à divers critères selon le contexte territorial : la résistance à l'utilisation, au risque de feu, de graffitis ou d'affichage sauvage, la réparabilité, la facilité de nettoyage, les coûts, et parfois aux limites de charge utile du matériel. La possibilité d'apposer les consignes de tri et de la communication peut aussi influencer sur le choix des matériaux.

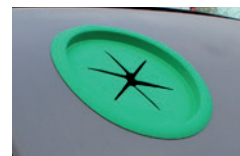
LES PÉDALES : Une solution très pratique pour les usagers, qui leur permet d'utiliser les deux mains pour vider leur récipient, et d'éviter le contact avec le couvercle et ainsi répondre aux exigences d'hygiène et de salubrité publique récemment renforcées.

LES HABILLAGES : la personnalisation des contenants permet une meilleure intégration au paysage environnant. Elle peut servir de support de communication à la collectivité, permanent ou ponctuel. L'esthétique joue un rôle important dans l'acceptation de l'apport volontaire par les usagers. Les fournisseurs proposent en général une large palette de matériaux et de couleurs de finition. Les fournisseurs proposent des habillages adaptables / modifiables pour répondre à des ajustements éventuels (par exemple : changement de flux collectés).

INFORMATION AUPRÈS DES USAGERS : pour s'assurer de la bonne connaissance du dispositif de collecte par les usagers, différents supports de communication sont à prévoir comme la signalétique aux abords et/ou sur les contenants, la cartographie de l'implantation des conteneurs sur un territoire donné accessible par applications et/ou site web.

ENVIRONNEMENT DE L'ESPACE DE COLLECTE : l'aménagement de l'environnement des points de collecte est primordial pour assurer leur bon usage et l'acceptabilité par le voisinage. Le point de collecte peut être agrémenté grâce au mobilier urbain, à un cadre végétal associé, par un sol plat et plan, des accès viabilisés, et une plateforme piétonnière (pour les CE et CSE).

ACHATS RESPONSABLES : Prévoir des critères d'écoconception - notamment l'incorporation de matière plastique recyclée, la possibilité de démantèlement des conteneurs en fin de vie pour leur recyclage.



V • UNE IMPLANTATION ADÉQUATE ET SON SUIVI

La mise en place ou le développement d'un système de collecte de proximité peut être perçue par les usagers comme une baisse du niveau de service rendu à l'utilisateur par rapport au ramassage en porte-à-porte.

Pour définir un réseau de points de collecte de proximité efficace et pertinent, il est donc important de s'intéresser aux paramètres suivants :

- Densification suffisante des points de collecte, adaptée à l'habitat.
- Accessibilité par les habitants riverains ou les usagers de passage : sur le cheminement piétonnier, proche des transports ou parkings publics, ou aux abords d'une route fréquentée.
- Stationnement aisé pour les véhicules particuliers et sécurisé pour les personnes).
- Acceptation par le voisinage : conteneurs positionnés à une distance suffisante des habitations et des cheminements pour éviter les nuisances aux riverains.



Ensuite l'on doit veiller à l'adéquation technique du point envisagé, et sinon ne pas le retenir.

Pour cela il faut que le point soit :

- Accessible aux poids lourds pour la collecte et permettant les manœuvres nécessaires ;
- Positionné de préférence sur une zone où le stationnement public automobile n'est pas possible devant le point d'apport volontaire car il y a des risques de jus ou de débris tombant des conteneurs.
- Suffisamment éloigné de réseaux souterrains pour permettre les fouilles et le terrassement en particulier pour les contenants enterrés et semi-enterrés.
- Positionné sur un terrain adéquat : caractéristiques de stabilité et aquifères notamment en cas de fosse, de résistance à la charge d'un Poids Lourd de 26 voire 32t de PTAC.
- Placé à une distance suffisante entre la voirie pour l'arrêt du véhicule et le conteneur, pour la manœuvre d'une grue, mais limitée à l'envergure maximale de la coulisse ou du bras latéral robotisé.

L'élaboration d'une **Norme française** expérimentale est en cours afin d'alerter sur les anomalies : **XP H96-205** « Règles d'implantation et d'aménagement pour l'utilisation, la collecte et pour la maintenance des conteneurs d'apports volontaires ».

Il est ensuite important d'accorder une vigilance particulière à certains principes pour assurer une bonne acceptation et un bon fonctionnement du système de collecte lors de la gestion quotidienne tels que :

- Soigner la communication sur et autour des bornes car la communication sur les erreurs de tri ne peut pas cibler au mieux les responsables mais seulement la zone concernée.
- Suivre attentivement les performances de collecte afin de diminuer autant que possible les risques de débordement causés par une fréquence de collecte trop faible.
- Organiser le maintien au quotidien de la propreté des abords avec le ramassage des éventuels dépôts au sol inappropriés, afin de maintenir l'acceptation sociale d'un tel équipement sur l'espace public.
- Envisager un dispositif incitatif influant sur des leviers comportementaux pour limiter la survenue de ces phénomènes (nudges).
- Eviter de laisser perdurer les dégradations prématurées, les traces de vandalisme. Envisager de manière ciblée la vidéo-surveillance.
- Organiser le nettoyage des conteneurs au minimum une fois par mois, ce qui inclut le dégraffitage et le désaffichage et une vérification de l'intégrité de l'équipement ; un petit entretien préventif devrait être inclus, et si besoin la mise en œuvre rapide d'une réparation.

VI • SÉCURITÉ DES AGENTS DE COLLECTE ET DES DIVERS USAGERS DE LA VOIRIE

LORS DE L'IMPLANTATION, PRÉVOIR QUE LE PAV OU POINT DE PROXIMITÉ SOIT :

- Eloigné suffisamment de tout obstacle aérien (réseau aérien, architecture, végétation, mobilier urbain) pour un maniement sécuritaire de la grue en toutes conditions de climat ;
- Positionné sans nécessiter de marche arrière, donc notamment pas dans une voie en impasse ;

VEILLER AU :

- Respect de la circulation et de la sécurité des piétons sur les trottoirs ;
- Respect de la sécurité routière c'est-à-dire implanté sur une route dont le trafic n'est pas trop important et pas dangereux (sorties ou entrées de virage, écoles, sommets de côtes, etc.) ;
- Analyse des risques liés à un éventuel acte de malveillance (attentat) en collaboration avec les « référents sureté » de la préfecture.

LORS DE LA COLLECTE :

- Ergonomie du véhicule (pré-signalisation arrière et rampe lumineuse, cabine basse ou à emmarchement ergonomique adapté à de fréquentes descentes / montées-, siège limitant les vibrations du bras et de la compression, système vidéo aux écrans bien placés et à bonne définition, ...)
- Equipement de prévention des risques causés par l'étourderie des riverains (barrière ou cônes, détection de présence notamment à l'arrière et sur le côté du véhicule, dispositif garantissant l'inaccessibilité des riverains aux parties mobiles dangereuses ...)
- Sécurité des opérations par grue-auxiliaire : balisage de la zone de travail, réseaux aériens électriques ou télécom préservés. Depuis 2018, les conducteurs doivent réglementairement être titulaires d'une A.I.P.R. (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux).

VII • LE DIGITAL POUR L'EFFICIENCE ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

La collecte de proximité s'appuie sur un réseau de points de collecte dimensionné pour les différents usagers. Par définition, les déchets peuvent y être déposés à tout moment, leur vitesse de remplissage varie, et leur ramassage peut être réalisé sans respecter une fréquence préétablie peu efficiente.

Différents outils permettent de **mesurer et d'améliorer la performance de collecte** des conteneurs de proximité : par exemple ils sont identifiés unitairement, des capteurs sur les conteneurs mesurent le rythme et le taux de remplissage, un dispositif de pesée embarquée estime les poids, un terminal informatique en cabine permet de signaler des anomalies, notamment des débordements.

Cette connaissance fine des usages permet d'adapter régulièrement le système aux besoins (nombre ou emplacement des contenants, fréquence de collectage, maintenance nécessaire, ...).

LES OUTILS INFORMATIQUES DE PILOTAGE DE L'ACTIVITÉ PERMETTENT NOTAMMENT DE :

- Visualiser les levées de contenants et leur contenu estimé, établir des moyennes ;
- Mieux prévoir les besoins et organiser chaque jour les tournées selon les objectifs définis ;
- Définir des trajets optimisés sur tout le territoire de l'EPCI de collecte ;
- Assister le conducteur par guidage dit GPS en prenant en compte les contraintes.

L'optimisation des tournées en découplant a des conséquences directes de diminution des consommations et d'émissions de gaz à effet de serre, et à terme d'optimisation des moyens et du coût global de collecte.

La collecte de proximité est aussi compatible avec la fiscalité incitative à l'aide d'un dispositif de contrôle d'accès et d'identification des usagers. Le fonctionnement du système est généralement basé sur le contrôle au volume ou au poids des apports de déchets en plaçant un dispositif limitant la capacité (réducteur) de type trappe ou tambour, qui calibre, estime ou pèse la quantité de déchets déposés.

Chaque utilisateur dispose d'un outil d'accès avec identifiant personnel sur support électronique de type clé, tag, carte, par lequel sont enregistrés ses dépôts. Toutes les informations sont transférées périodiquement à la plateforme de gestion du service public local pour y compiler les données et établir les factures.

Cf Fiche technique FAMAD « Données de collecte et de maintenance : les équipementiers à leur source »



VIII • MAINTENANCE ET ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS

L'installation d'un point de collecte de proximité implique la prise en compte de son entretien et de la maintenance nécessaires à sa acceptation dans la durée, au maintien de sa performance, de la qualité du geste de tri et de l'hygiène voire de la sécurité pour l'utilisateur.

Pour maintenir en état l'ensemble de l'équipement de collecte, il est important d'organiser une maintenance préventive (entretien courant, révisions...), corrective (pannes et casses, sinistres, dégradations...) et réglementaire (visites obligatoires périodiques, contrôles techniques...).

- **Maintenance des équipements de pré-collecte** : Vérification et réparation des avaloirs, vérification et réparation des pièces mobiles, graissages divers, retouches de peintures, changement de la préhension, vérification de la boulonnerie et fermeture des trappes de fond, réglage des chaînes, vérification de la visibilité des consignes de tri.
- **Entretien des équipements de pré-collecte** : Nettoyage extérieur des orifices ou complet, lavage intérieur, curage, pompage des jus, par un prestataire privé et notamment celui de collecte, ou en régie directe.
- **Développement du nettoyage aux abords des bornes**, permettant d'intervenir en cas de dépôts sauvages anonyme au pied des bornes et d'éviter les envols des déchets légers ou volumineux (cartons). Toutefois ces dépôts sauvages étant fixes et potentiellement identifiables, il est possible de mener des actions pour les résoudre (médiation, verbalisation, vidéosurveillance).



C'est à la collectivité de choisir des fréquences adéquates auxquelles les différentes actions de maintenance et d'entretien doivent être effectuées pour assurer un bon service à l'utilisateur. Le minimum est une campagne de maintenance préventive par an, tel que recommandé par la NF EN 13071-3.

• **Maintenance du matériel de collecte** : Le véhicule complet (châssis-cabine et superstructure) doit être entretenu selon les recommandations des constructeurs pour garantir sa disponibilité sans pannes. Les équipements et accessoires de levage (grue auxiliaire et dispositif de préhension) doivent faire l'objet d'une réception renforcée (visite initiale), puis d'une vérification générale semestrielle. Prévoir un pré-contrôle en amont et donc en général la maintenance de la grue et des accessoires de levage (dispositifs de préhension).

Dans le cas d'un véhicule Benne à ordures ménagères (BOM), avec ou sans grue auxiliaire, il faut de surcroît passer des contrôles périodiques trimestriels au titre de la compression, incluant la vérification – sécurité du lève-conteneurs arrière selon Note Technique du Ministère du Travail.

La publication technique FAMAD « **La maintenance des matériels et équipements** » rassemble nombre de recommandations générales, organisationnelles, et pratiques à ce sujet.

Pour consulter les fiches des fabricants avec les gammes proposées, et des liens vers leurs propres sites, visitez bien notre site :

www.famad.fr



Les fabricants et experts de FAMAD sont à vos côtés pour vous aider à élaborer votre projet « collecte de proximité » et contribuer à l'élaboration cahier des charges ; consultez-les en amont de votre projet pour des conseils techniques, participer à l'état des lieux de votre système de collecte, quelle que soit sa configuration future.

Ils peuvent vous proposer de rencontrer d'autres collectivités ayant déjà développé un système proche du vôtre ou répondant aux enjeux de votre territoire.

Vous pouvez aussi envisager de leur confier des services connexes de communication (ambassadeurs du tri et autres médiateurs urbains, application web et mobile), de logistique (distribution, récupération des anciens conteneurs pour leur recyclage, gestion numérique).

Document rédigé avec les conseils de VERDICITE, Bureau d'études en Environnement - Gestion et Prévention des déchets - www.verdicite.fr. Crédit Photos : Contenur France, ESE France, Farid France, Faun environnement, Suez R&V France, Terberg-Matec. Crédit Illustrations : J. Kaye pour FAMAD.

Contact : info@famad.fr ou www.famad.fr ou tél : 01 53 04 32 90
33, rue de Naples - 75008 Paris
Publié le 01-10-2020 - N° SIREN : 510 810 468

Imprimé sur papier recyclé avec des encres à base végétale

