

**COMMUNAUTE DE COMMUNES**  
**LE GRESIVAUDAN**  
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES  
POUR L'IMPLANTATION  
DES POINTS DE PROXIMITÉ AERIENS  
DANS LE CADRE DES PROJETS D'AMENAGEMENTS ET PERMIS DE CONSTRUIRE



Direction de la Gestion des Déchets  
219, rue Guynemer – ZA de la Grande Île  
38420 LE VERSOUD  
Tél. 04 76 08 03 03

# SOMMAIRE

1	CONTEXTE.....	3
2	CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS AERIENS.....	4
2.1	DIMENSIONS.....	4
2.2	MATERIAUX ET RESISTANCE.....	7
2.3	NUISANCES.....	8
2.4	SIGNALETIQUE.....	8
2.5	FOURNITURE DES SACS DE PRE COLLECTE.....	8
3	MODALITES DE COLLECTE.....	9
3.1	SYSTEME DE PREHENSION.....	9
3.2	CARACTERISTIQUES ET ACCESSIBILITE DE L'AIRE DE COLLECTE.....	9
3.3	CARACTERISTIQUES DES VOIES EMPRUNTEES.....	10
4	TRAVAUX D'IMPLANTATION.....	11
4.1	PREPARATION DES SOLS.....	11
4.2	SOUTENEMENT.....	11
4.3	ELAGAGE.....	11
4.4	SCHEMA D'IMPLANTATION DES COLONNES AERIENNES.....	12
4.5	HABILLAGE DES POINTS DE PROXIMITE.....	13
5	COMMANDE ET ACQUISITION.....	13
5.1	COMMANDE.....	13
5.2	LIVRAISON ET MAINTENANCE.....	13
5.3	FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE.....	14

# 1 CONTEXTE

Par délibération en date du 06 mars 2017, le Conseil Communautaire du Grésivaudan a adopté à l'unanimité les schémas de collecte déterminés lors de l'étude d'optimisation du service Déchets.

L'étude d'optimisation du service collecte a été lancée afin de restructurer complètement le service tant sur les plans techniques, financiers qu'organisationnels.

Outre l'aspect financier, cette étude avait pour but d'appréhender les différentes inégalités présentes sur le territoire (couleurs des bacs, consignes de tri, modalités de collecte) tout en mettant en avant des risques importants en termes de sécurité.

Ainsi, le choix du fibreux / non fibreux a été retenu en tant que nouveau schéma de collecte. Le mode de collecte a également été modifié. Depuis janvier 2018, les communes de montagne ainsi que 6 communes de plaine sont donc passées en points de proximité pour l'ensemble des flux (ordures ménagères, fibreux, non fibreux, verre).

Ce guide vient compléter et illustrer les dispositions à mettre en œuvre pour l'implantation des bornes aériennes dans le cadre des projets d'aménagement et des permis de construire.

## 2 CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS AERIENS

### 2.1 DIMENSIONS

Afin de bien appréhender ce nouveau système de collecte, vous trouverez ci-dessous les différents modèles de bornes aériennes pouvant être implantés sur le territoire.

#### A. DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES

2 modèles existent ainsi pour les 4 flux : ordures ménagères / fibreux / non fibreux / verre.

Pour les bornes destinées à la collecte des ordures ménagères, du fibreux et du non fibreux, 2 volumes sont proposés : 3 750 L et 3 000 L. Le verre est quant à lui proposé avec les volumes 3 000 L et 2 250 L.

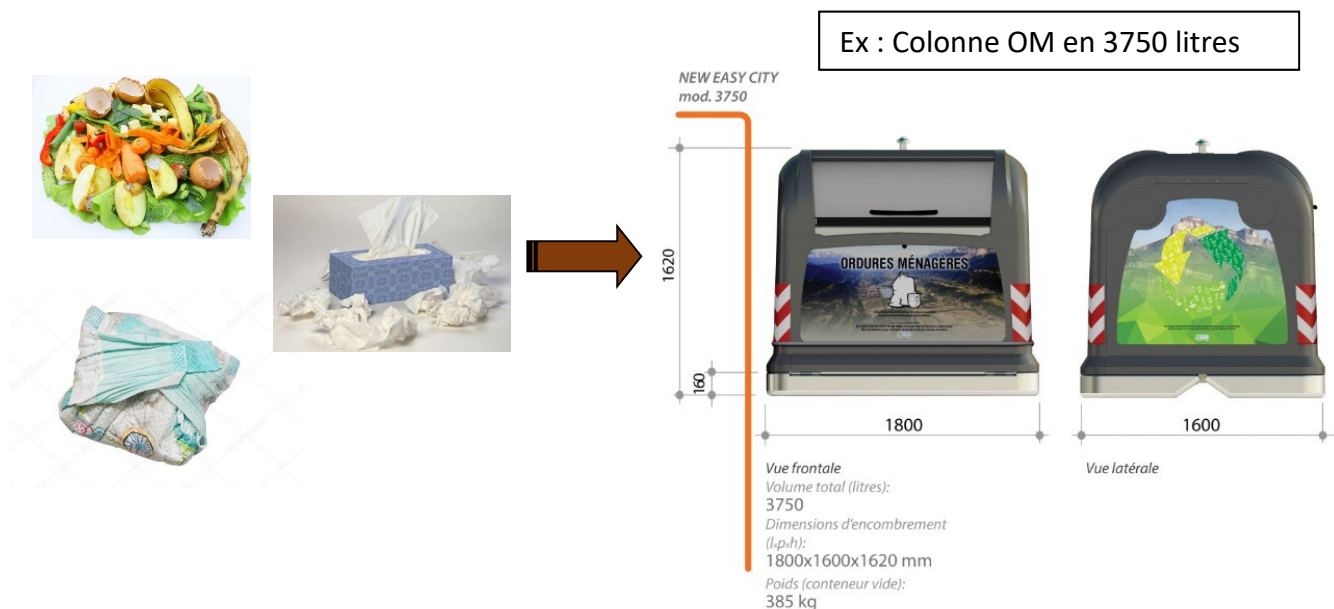
Elles possèdent pour dimensions respectives :

3 750 L : H 1620 \* I 1800 \* P 1600 mm


3 000 L : H 1620 \* I 1450 \* P 1600 mm


2 250 L : H 1620 \* I 1100 \* P 1600 mm

**POUR LES ORDURES MENAGERES** : volumes utiles de 3 000 et 3 750 litres




**POUR LES FIBREUX : volumes utiles de 3 000 et 3 750 litres**





**Ex : Colonne fibreux en 3750**



**POUR LES NON FIBREUX : volumes utiles de 3 000 et 3 750 litres**





**Ex : Colonne non fibreux en 3000**



**POUR LE VERRE** : volume utile de 2 250 et 3 000 litres

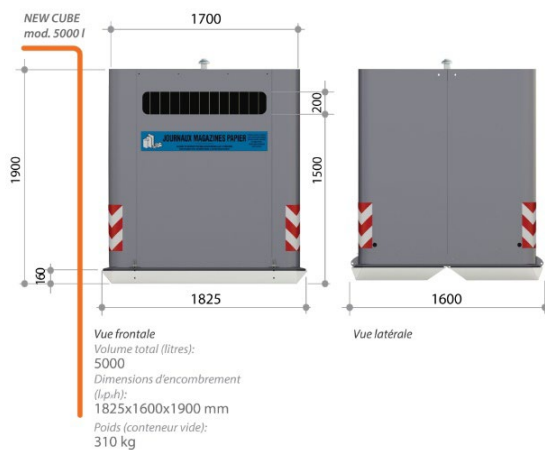
Ex : Colonne verre en 2250 litres



## B. DECHETS DES GROS PRODUCTEURS

Pour les gros producteurs, d'autres modèles peuvent être implantés.

**POUR LES CARTONS ET LES ORDURES MENAGERES** : volume utile 5 000 litres



Les bornes aériennes sont garanties pièce et main d'œuvre durant 7 ans par le constructeur. Pour une efficacité optimale, une maintenance préventive des équipements est nécessaire (graissage, remplacement des pièces d'usure).

Cette garantie, sur un aussi grand nombre d'années, s'explique par le fait que la collecte ainsi que le lavage des bornes est entièrement automatisée (concept EASY). Le ballant est donc fortement limité.

## 2.2 MATERIAUX ET RESISTANCE

En acier galvanisé, les bornes aériennes sont recouvertes d'une peinture époxy résistante (aux impacts, rayures) et durable.

Les conteneurs ont été conçus pour résister aux actes de vandalisme et au feu. Pour cela, ils possèdent un revêtement anti-graffitis et leur composition en acier leur permettent d'être très résistants en cas d'incendie.

Classement au feu :



<b>A1</b>	Aucune contribution au feu, même dans le cas d'un feu très développé.
<b>A2</b>	Très faible contribution au feu.
<b>B</b>	Contribution faible au feu.
<b>C</b>	Contribution significative au feu.
<b>D</b>	Contribution élevée au feu.
<b>E</b>	Contribution importante au feu.
<b>F</b>	Pas de comportement en réaction au feu déterminé.

Ces colonnes obtiennent ainsi un classement de type A1 et A2 : NON COMBUSTIBLE

Outre sa résistance au feu, la galvanisation de l'acier permet d'obtenir une protection très efficace et pérenne de l'acier soumis à des agressions de toutes natures. Ainsi, la colonne est résistante au gel et au salage (période hivernale).



Enfin, sa structure en acier lui permet d'être inoxydable et donc d'être résistante à la corrosion. En effet, cet acier inox est un alliage d'acier (comportant moins de 1,2 % de carbone) avec plus de 10,5 % de chrome, dont la propriété est d'être peu sensible à la corrosion et de ne pas se dégrader en rouille.

## 2.3 NUISANCES

Le bruit étant perçu comme une agression au quotidien, tous les conteneurs ont été conçus de manière à avoir un impact sonore minimum. Ceux destinés à la collecte du verre sont isolés acoustiquement avec une pulvérisation de mousse en polyuréthane

Quant aux émissions d'odeur, celles-ci seront minimisées par une étanchéité des colonnes. La présence de bacs de rétention permet d'éviter l'écoulement des jus sur la chaussée. Ces jus seront par ailleurs récupérés lors du vidage de la colonne dans un caisson, lui aussi, étanche.

## 2.4 SIGNALÉTIQUE

La signalétique est un élément primordial sur les points de proximité. Elle doit être claire et placée à proximité de l'ouverture de la borne. Cela reste en effet le seul moyen (outre le guide du tri) d'informer de façon durable les usagers et tous ceux qui ont encore un doute sur le détail de ce qu'il faut ou ne faut pas trier.



Les supports sont résistants aux intempéries, aux chocs, aux tentatives d'arrachage, aux ultraviolets, à l'action des nettoyages haute pression et aux agents chimiques utilisés usuellement pour l'entretien du mobilier urbain.

## 2.5 FOURNITURE DES SACS DE PRÉ COLLECTE

Chaque foyer sera doté de sacs de pré collecte afin de faciliter le geste du tri. Il sera ainsi remis 3 sacs : 1 pour le verre, 1 pour le fibreux et 1 pour le non fibreux.

Ces sacs posséderont des volumes différents où figureront les consignes de tri. Ces sacs permettront de trier les plastiques, métaux et briques alimentaires (volume de 64 L), les papiers-cartons (volume de 64 L) et le verre (volume de 32 L), de les stocker et de les transporter plus facilement au niveau des points de proximité. Ces sacs sont à demander à la Direction de la gestion des déchets du Grésivaudan.





## 3 MODALITES DE COLLECTE

### 3.1 SYSTEME DE PREHENSION

Le système de préhension breveté est spécifique à la collecte robotisée. Le système relié à la grue permet d'accrocher, de déplacer, et de tourner le conteneur tout en évitant l'effet ballant.



Il est important de noter que ce système est compatible avec un système de levage classique.

Outre la limitation de mouvements lors de la collecte (le soulèvement vertical n'implique aucun balancement), une collecte robotisée offre différents avantages :

- Collecte entièrement réalisée depuis la cabine du chauffeur,
- Agent en sécurité (pas de descente sur la voirie, pas d'exposition aux intempéries ni à la circulation),
- Dépose de la borne à l'endroit exact où elle a été prise (le robot enregistre la position exacte au centimètre près).

### 3.2 CARACTERISTIQUES ET ACCESSIBILITE DE L'AIRE DE COLLECTE

Le choix de l'emplacement du point de collecte est une question essentielle. Dans le cadre d'un projet neuf, celui-ci doit être orienté par rapport au futur programme de façon à être accessible facilement depuis l'ensemble des logements. Une implantation en sortie de résidence peut ainsi être une solution à privilégier.

Outre son emplacement, l'aire de collecte doit être fonctionnelle pour les manœuvres du camion (stationnement, levage).

L'espace aérien doit être dégagé de tout obstacle (réseaux aériens, végétations, toits, etc.) pour la manœuvre de levée avec la grue :

- Pas de présence de ligne aérienne à moins de 8 mètres pour un conteneur aérien, 10m pour des conteneurs semi-enterrés ou enterrés,
- Minimum de 1 mètre de déport par rapport au bord de toit le plus proche,
- Dans un rayon de 50 cm depuis l'extérieur du conteneur (en cas d'habillage du point de proximité (minéral ou végétal)),

Plusieurs éléments doivent être respectés pour assurer l'accessibilité et la collecte des colonnes :

- Les points de collecte doivent être situés en bordure de voirie et de manière parallèle à celle-ci. Le champignon de levage (milieu de la colonne) doit être à 3.5m maximum en bord de roue du camion.
- L'aire de collecte doit être conçue pour permettre le positionnement du camion de collecte devant chaque colonne. Ainsi, l'espace sur lequel stationne le camion doit être libre sur une bande allant de 3 mètres devant les colonnes et à 8 mètres à l'arrière, sur 3 mètres 50 de large.
- Éviter la présence d'un cheminement piéton entre le point de proximité et le lieu de stationnement du camion de collecte. Proscrire les obstacles (muret, barrière en bois...) de plus de 1,50m de hauteur devant les conteneurs.

Le stationnement doit être interdit à proximité des points de proximité pour faciliter le stationnement du véhicule de collecte. Des bordures infranchissables (bornes, potelets ou barrières) pourront être installées à une distance minimale de 50 cm de l'aplomb des parois extérieures afin de protéger du passage ou du stationnement intempestif.

Il est préconisé d'éviter le positionnement d'un point de proximité dans une voie en impasse, même si une plateforme de retournement y est prévue : l'évolution de la pression de stationnement ne peut garantir la manœuvre de retournement sur le long terme. Si une aire de retournement est envisagée, elle devra être de 19m de diamètre minimum.

### 3.3 CARACTERISTIQUES DES VOIES EMPRUNTEES

Concernant les voies de circulation empruntées par le camion de collecte, celles-ci doivent respecter les critères suivants :

- La chaussée doit avoir un revêtement carrossable, sans nid de poule ni ornière,
- Largeur : 3.5 mètres en sens unique et 5 mètres en double sens
- Être compatible avec les dimensions du camion de collecte :
  - Largeur : 2.5 mètres
  - Longueur : 10 mètres
  - PTAC jusqu'à 32 tonnes
  - Tonnes au
    - 1<sup>er</sup> essieu : 9 T
    - 2<sup>nd</sup> essieu : 12 T
    - 3<sup>ème</sup> essieu : 8 T

## 4 TRAVAUX D'IMPLANTATION

### 4.1 PREPARATION DES SOLS

Le revêtement de l'aire de collecte doit permettre d'assurer la propreté et la salubrité du point de collecte. Ainsi, un revêtement type enrobé (ou béton) est demandé.

De façon préférentielle, une plateforme en enrobé, avec un profil conforme à celui de la chaussée, sera réalisée.

### 4.2 SOUTÈNEMENT

En cas d'implantation de points de proximité sur un terrain en pente, il faut envisager la réalisation d'un petit ouvrage de soutènement.

Cet ouvrage de soutènement pourra être, suivant les cas de figures, de type "gabions" c'est à dire constitué de galets retenus dans une structure grillagée, ou bien en rondins de bois traités autoclaves dressés verticalement, en muret béton, ou tout simplement un talutage enherbé.

Pour assurer la pérennité d'un ouvrage de soutènement, il faut apporter un soin particulier au traitement de l'eau de ruissèlement qui peut être présente à l'arrière de celui-ci, en effet, cette eau exerce une poussée importante pouvant le déstabiliser, phénomène accru en hivers en cas de gel.

Il convient donc d'éviter l'accumulation de l'eau, pour cela il est nécessaire de drainer cette eau en utilisant des galets à l'arrière du mur, et de la récupérer en pied de mur par la mise en place d'un tuyau percé et la renvoyer vers un exutoire (fossé ou réseau d'eau pluviale). Certains ouvrages, comme les murs en gabions assurent par leur conception, à la fois le soutènement et le drainage.

Suivant la complexité de l'ouvrage, une concertation avec un bureau d'études pourra être nécessaire afin de le dimensionner en tenant compte de la nature du sol (géotechnique) et de sa topographie.

### 4.3 ELAGAGE

L'élagage a pour but de limiter ou d'orienter le développement d'un arbre.

Le réseau aérien situé à proximité immédiate de la borne aérienne doit être dégagé de tout obstacle pour la manœuvre de levée de grue. Ainsi, la commune devra se charger de l'élagage des arbres implantés sur sa parcelle communale.

Quant aux arbres implantés sur une parcelle privée et débordants sur l'aire de collecte, ils pourront être élagués au nom de la servitude d'élagage. Ainsi, les branches et racines qui avancent sur la voie publique devront être coupées. Le maire peut, dans le cadre des pouvoirs de police qu'il détient de l'article L2212-2 du code général des collectivités territoriales,

imposer aux riverains de procéder à l'élagage ou à l'abattage des arbres de leur propriété dès lors que ceux-ci portent atteinte à la commodité du passage.

Dans l'hypothèse où, après mise en demeure sans résultat, le maire procéderait à l'exécution forcée des travaux d'élagage destinés à mettre fin à l'avance des plantations privées sur l'emprise des voies communales afin de garantir la sûreté (sécurité routière) et la commodité du passage, les frais afférents aux opérations sont mis à la charge des propriétaires négligents, prévoit l'article L2212-2-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.

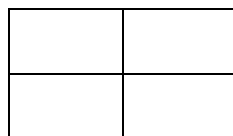
#### 4.4 SCHEMA D'IMPLANTATION DES COLONNES AERIENNES

La modularité des bornes offre aux collectivités la possibilité de configurer l'aire de collecte de 2 manières différentes :

Implantation en ligne



Implantation en carré



Il est à noter qu'**aucun espace** entre les bornes n'est nécessaire.

Afin d'éviter tout déplacement des bornes, une barre d'alignement maintiendra l'ensemble des conteneurs.

Ce système garantit un alignement parfait des bornes et évite ainsi tout déplacement en cas de chocs accidentels.





Des bandes réfléchissantes placées aux angles des conteneurs sont d'ailleurs installées pour garantir une bonne visibilité la nuit.

## 4.5 HABILLAGE DES POINTS DE PROXIMITÉ

Les bornes aériennes doivent être reconnaissables facilement. Toutefois, un habillage peut être envisagé pour une meilleure intégration paysagère.



Attention à ne pas trop dissimuler ces points (hauteur maximum 1m40 cm) ni d'y créer trop de coins propices aux dépôts sauvages.

## 5 COMMANDE ET ACQUISITION

### 5.1 COMMANDE

Un devis sera établi par Le Grésivaudan qui devra être retourné avec un bon pour accord signé pour enclencher la commande. Le devis retourné devra mentionner la date de livraison souhaitée ainsi que la personne contact.

Les colonnes seront achetées par la Communauté de Communes Le Grésivaudan et mise à disposition **gratuitement**.

### 5.2 LIVRAISON ET MAINTENANCE

Les délais de livraison sont de **12 semaines** à partir de la réception du devis signé avec bon pour accord. La livraison se fera obligatoirement sur le lieu de pose.

La Communauté de Communes Le Grésivaudan assure l'entretien, maintenance et un nettoyage annuel complet intérieur et extérieur. Son utilisation quotidienne est sous la responsabilité du bénéficiaire chargé de la gestion de la résidence, notamment le nettoyage régulier des abords.

### 5.3 FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE

Prestation	Domaine Public		Bailleurs sociaux		Lotisseur Privé	
	Neuf	Existant	Neuf	Existant	Neuf	Existant
Achat colonnes aériennes	CCG		CCG	CCG	CCG	CCG
Achat colonnes semi enterrées	CCG avec refacturation du surcoût à la commune		CCG avec refacturation du surcoût au bailleur social		CCG avec refacturation du surcoût au bailleur social	
Achat colonnes enterrées	CCG avec refacturation du surcoût à la commune		CCG avec refacturation du surcoût au bailleur social		CCG avec refacturation du surcoût au bailleur social	
Génie civil pour l'aérien	CCG		BAILLEUR	CCG	Lotisseur	CCG
Génie civil pour le semi enterré	CCG + Communes (surcoût)		BAILLEUR	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur
Génie civil pour l'enterré	CCG + Communes (surcoût)		BAILLEUR	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur
Collecte colonne	CCG		CCG	CCG	CCG	CCG
Nettoyage régulier de l'avaloir	CCG		CCG	CCG	CCG	CCG
Nettoyage intérieur et extérieur	CCG		CCG	CCG	CCG	CCG
Elagage	Communes		BAILLEUR	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur
Maintenance des colonnes	CCG		CCG	CCG	CCG	CCG
Déneigement	Communes		BAILLEUR	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur

Dépôts sauvages au pied des colonnes	CCG	CCG	CCG	CCG	CCG
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----