

COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRESIVAUDAN

Règles et prescriptions à respecter pour les 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

INTRODUCTION	3
1.DEFINITIONS	4
2.PRODUCTION DE DECHETS MENAGERS	4
3.PROFESSIONNELS	5
4.GESTION DES BIODECHETS	5
a.Réglementation.....	5
a.Cas des maisons individuelles avec jardin	5
a.Maisons individuelles sans jardin et collectifs	6
5.GESTION DES AUTRES TYPES DE DECHETS	7
CAS N°1 : LES COMMUNES EN POINT D'APPORT VOLONTAIRE.....	7
CAS N°2 : LES COMMUNES EN PORTE A PORTE.....	8
6.CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS POUR LA COLLECTE EN BACS ROULANTS.....	9
1.BACS ROULANTS	9
2.STOCKAGE ET PRESENTATION DES BACS A LA COLLECTE.....	10
1.1 HABITAT INDIVIDUEL.....	10
1.2 HABITAT COLLECTIF.....	10
7.CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS EN COLONNES AERIENNES	11
8.CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS EN COLONNES SEMI-ENTERREES	12
9.CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS EN COLONNES ENTERREES	13
10.ACCESSIBILITE DU POINT DE PROXIMITE	15
11.FOURNITURE DES SACS DE PRE COLLECTE	16
12.PRISE EN CHARGE TECHNIQUE ET FINANCIERE DES EQUIPEMENTS.....	17

INTRODUCTION

La Communauté de Communes Le Grésivaudan gère la compétence de collecte et d'élimination des déchets ménagers : elle met en œuvre les collectes d'ordures ménagères et les collectes sélectives, en porte à porte ou par points de proximité.

Par délibération, en date du 06 mars 2017, le Grésivaudan a décidé de faire évoluer le mode de collecte des déchets ménagers sur son territoire.

Les communes de montagne ainsi que 7 communes de plaine sont déjà passées en points de proximité pour l'ensemble des flux. Le déploiement est en cours sur les communes restantes en fonction des validations politiques de chacune.

Ce fascicule reprend ainsi les prescriptions à mettre en œuvre lors des constructions neuves ou lors des travaux de réhabilitation.

Respecter ces prescriptions techniques c'est :

- Garantir un service de collecte conforme aux règles de sécurité, de prévention et de protection de la santé pour les agents de collecte. Ainsi, la voirie doit être adaptée pour ne pas créer de situations accidentogènes pour les habitants et les agents de collecte.
- Permettre aux habitants de bénéficier d'un service de collecte fonctionnel et optimisé.
- Faciliter le travail des agents de collecte mais aussi des agents d'entretien, des gardiens d'immeubles avec des lieux de stockage adaptés qui permettront de proposer une bonne gestion des déchets pour les usagers.

Ce document permettra de concevoir et d'aménager des espaces et conformes à la réglementation pour un service de collecte efficace et sécurisé.

1. DEFINITIONS

- Déchets Ménagers : Déchets non dangereux produits par l'activité domestique et la vie quotidienne des ménages.
- Déchets Ménagers et assimilés : Déchets de même nature que les déchets ménagers provenant des activités professionnelles* qui peuvent être collectés avec les déchets ménagers sans sujétion technique particulière et sans risque pour l'environnement.
* Etablissements industriels, artisanaux, commerciaux, professions libérales, associations, administrations et services publics.
- Déchets professionnels : Déchets dangereux, déchets inertes (gravats), déchets industriels banals (mobilier, équipements électriques et électroniques, métaux, etc...).
- Non fibreux (NF) : Emballages ménagers en Plastique, Métal ou Briques alimentaires.
- Fibreux (F) : Cartons, Papiers.
- Verre (V) : Déchets ménagers en verre alimentaire
- Ordures ménagères (OM) : Déchets issus de l'activité domestique des ménages. Fraction restante après le tri des déchets recyclables et des déchets apportés en déchetteries.
- Biodéchets : tout déchet non dangereux biodégradable alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages.

2. PRODUCTION DE DECHETS MENAGERS

Sur le territoire du Grésivaudan, la production de déchets est de :

- Ordures Ménagères	: 30 litres /hab/semaine
- Non Fibreux	: 15 litres /hab/semaine
- Fibreux	: 14 litres /hab/semaine
- Verre	: 2.5 litres /hab/semaine
- biodéchets	: 5 litres/hab/semaine

3. PROFESSIONNELS

Par délibération DEL-2018-0330, le Grésivaudan a voté l'arrêt de la collecte des professionnels présentant plus de 4 bacs individuels de 660 litres d'ordures ménagères ; ce quota étant établi par entité redevable de la taxe foncière. Les « gros producteurs de déchets » doivent faire appel à un prestataire privé qui sera à même de répondre à leurs besoins et contraintes.

Les professionnels ont des obligations de tri des déchets. Pour plus de renseignements, se rendre sur le site du Grésivaudan : <https://www.le-gresivaudan.fr/965-professionnels.htm>

4. GESTION DES BIODECHETS

a) Réglementation

La loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Loi AGEC) a modifié le code de l'environnement et établit qu'au plus tard le 31 décembre 2023, tous les producteurs ou détenteurs de biodéchets, y compris les particuliers devront avoir un moyen de trier à la source leurs biodéchets.

Le Grésivaudan a retenu la solution de déployer le compostage individuel et partagé sur son territoire.

Qu'est-ce que le compostage ?

Le compostage est la dégradation des déchets organiques qui en présence d'air et d'eau sous l'action des micro-organismes (champignons, bactéries, acariens, vers...) vont se transformer en quelques mois en un fertilisant naturel : le compost. Naturel et gratuit, il peut être utilisé comme une vraie ressource pour votre jardin.

En plus d'enrichir le sol, composter est un bon moyen de réduire le poids de nos poubelles (50% de nos ordures ménagères sont compostables). Composter permet de préserver l'environnement tout en réduisant la quantité de déchets à traiter. Cela évite également d'utiliser des produits chimiques pour l'entretien du jardin car le compost enrichit naturellement le sol.

b) Maisons individuelles avec jardin

Mode de collecte : pas de collecte des biodéchets (ou déchets alimentaires)

Producteurs concernés : Particuliers et professionnels.

Principe de conteneurisation : composteur individuel

Le volume adéquat du composteur dépendra du nombre de personnes composant la famille et peut varier aussi en fonction de la surface du jardin.

À noter : tous les déchets verts issus de l'entretien d'un jardin potager et ornemental ne pourront pas être traités par compostage. Les techniques de broyage et paillage pourront alors apporter des solutions complémentaires à la gestion de ces déchets. Pour plus d'information, consulter <https://www.le-gresivaudan.fr/258-dechets-verts-une-ressource-pour-vos-jardins.htm> ou envoyer un mail à sosjardin@le-gresivaudan.fr.

La communauté de communes propose des composteurs gratuitement :

- en suivant un atelier de découverte du compostage.
- en vous inscrivant à une permanences de distribution grâce à votre carte de déchetterie.

L'acquisition d'un composteur est limitée à un exemplaire par foyer et par an (maximum 2 composteurs par foyer)..
Les modalités d'inscription, les dates de formation et les dates de permanences sont à consulter sur le site internet de la collectivité du Grésivaudan ou auprès du service Déchets.

Retrouver toutes les infos sur le compostage et les formations proposées par Le Grésivaudan sur <https://www.le-gresivaudan.fr/257-le-compostage-partage.htm>

c) Maisons individuelles sans jardin et collectifs

Mode de collecte : pas de collecte des biodéchets (ou déchets alimentaires)

Producteurs concernés : Particuliers

Principe de conteneurisation : composteur partagé

Le compostage partagé consiste à favoriser la **gestion domestique et collective** du compost dans un quartier ou en pied d'immeuble.

Le compostage partagé fonctionne avec 3 bacs minimum :

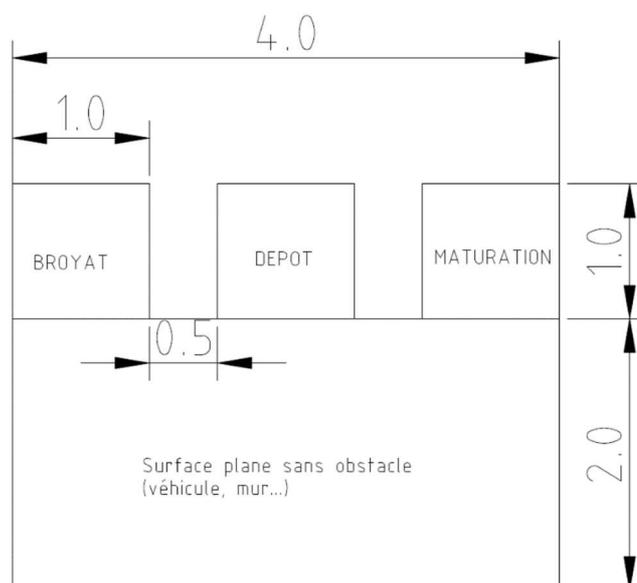
- Le premier sert à stocker le broyat de branches
- Le deuxième sert à déposer les déchets alimentaires
- Le troisième sert à la maturation du compost



Pour les habitations collectives, une plateforme spécifique pour la mise en place d'un site de compostage partagé doit obligatoirement être identifiée sur les documents d'urbanisme.

Prescriptions techniques :

Le schéma d'implantation type pour le positionnement de 3 composteurs devra respecter le plan ci-dessous.



Chaque plateforme doit être :

- Facile d'accès depuis les logements ; Zone ouverte à tous, chemin d'accès pour les participants et accessible aux PMR
- **A une distance** des habitations et établissements recevant du public : **10 à 100m**
 - Trop loin : risque de faible participation
 - Trop près : risque de réticences des habitants à causes des nuisances potentielles
- **Sur un terrain plat et zone herbeuse**, afin de permettre l'infiltration des jus dans le sol et la remonté des organismes décomposeurs. A défaut, il est possible d'implanter le site sur du gravier ou, si une dalle est en place et qu'aucune autre option n'est envisageable, de percer des trous dans celle-ci pour permettre les échanges avec la terre située en dessous. Si le composteur est implanté sur de l'enrobé, il faudra un apport plus important en broyat, une surveillance accrue et le compostage sera plus long, mais d'après la CC Oisans, le processus fonctionne malgré l'absence d'échanges avec le sol. C'est une solution de derniers recours qui demande également à ce que le remplissage ne soit pas trop rapide.
- **Dans une zone semi-ombragée**
 - Trop de soleil : risque de dessèchement du compost, si tel est le cas, prévoir un arrosage en été ou la mise en place d'une bâche pour limiter l'évaporation
 - Trop d'ombre : risque de compost trop humide, dans ce cas, il faudra apporter une quantité plus importante de broyat
- **Dans une zone visible** afin qu'il soit facilement repéré par les habitants et afin de limiter les dégradations.

Le Grésivaudan accompagne les structures pour la mise en place des sites de compostage partagé. L'installation, le matériel, la formation et l'accompagnement sont gratuits.

Retrouver toutes les infos sur le compostage partagé et l'accompagnement proposés par Le Grésivaudan sur <https://www.le-gresivaudan.fr/261-le-compostage-partage.htm> ou envoyer un mail à soscompostage@le-gresivaudan.fr

5. GESTION DES AUTRES TYPES DE DECHETS

CAS N°1 : LES COMMUNES EN POINT D'APPORT VOLONTAIRE

Communes concernées : Plateau des Petites Roches / Saint Martin d'Uriage / Revel / St Jean le Vieux / Laval / St Mury Monteymond / La Combe de Lancey / Sainte Marie d'Alloix / Ste Agnès / Les Adrets / La Flachère/ Frogès / Le Champ près Frogès / Bernin / Villard Bonnot / Crolles / La Pierre/Goncelin/ La Terrasse / Lumbin.

Mode de collecte : Points de proximité aériens, enterrés ou semi enterrés

Producteurs concernés : Particuliers et professionnels.

Principe de conteneurisation :

Pour les constructions individuelles, les habitants utiliseront le point de proximité le plus proche déjà en place. Aucune prescription particulière ne sera demandée dans le permis de construire.

Pour les logements collectifs*, l'aménageur devra se rapprocher du service gestion des déchets et de la commune pour le dimensionnement et le choix du type de colonne. (dechetsmenagers@le-gresivaudan.fr)

Un point de proximité est composé de 4 flux ; les ordures ménagères, les emballages plastiques, métal et briques alimentaires, papier/carton et verre.

En moyenne, la fréquence de collecte de ces colonnes sera assurée de la manière suivante :

- ✓ OM – Collecte hebdomadaire
- ✓ Papiers/cartons – Collecte hebdomadaire
- ✓ Emballages – Collecte hebdomadaire
- ✓ Verre – Collecte mensuelle

CAS N°2 : LES COMMUNES EN PORTE A PORTE

Communes concernées : Montbonnot St Martin / Biviers / St Ismier / St Nazaire les Eymes / Le Versoud / Le Touvet.

Mode de collecte : Ordures ménagères et emballages plastiques, métal et briques alimentaires en porte à porte.

Le verre et le papier/carton en point de proximité.

Producteurs concernés : Particuliers et professionnels.

Principe de conteneurisation :

Pour les constructions individuelles, les habitants devront s'équiper de bacs individuels pour les ordures ménagères et les emballages plastiques, métal et briques alimentaires. Attention, les usagers devront vérifier que la voirie est accessible au camion de collecte (cf. pratiques du voisinage).

Pour les logements collectifs*, l'aménageur devra se rapprocher du service gestion des déchets et de la commune pour le dimensionnement et le choix du type de contenant. (dechetsmenagers@le-gresivaudan.fr)

* Copropriétés (mélange de propriétés individuelles et collectives) / Lotissements (ensemble possédant des voies d'accès spécifiques, des espaces collectifs) / Lotissements avec zone commerciale-artisanale

6. CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS POUR LA COLLECTE EN BACS ROULANTS

a) BACS ROULANTS

Seuls les bacs roulants délivrés par la Communauté de Communes Le Grésivaudan sont collectés.

3 volumes de bacs normalisés sont disponibles et répertoriés ci-dessous :

A noter que les bacs de 240 et 360 litres sont des bacs à 2 roues et les 660 litres à 4 roues.

	Flux acceptés	Couleurs	Hauteur du bac roulant (en cm)	Largeur du bac roulant (en cm)	Longueur du bac roulant (en cm)
240 litres	OM	Gris	107.50 cm	58 cm	72.5 cm
	NON FIBREUX	Gris à couvercle jaune			
360 litres	OM	Gris	109 cm	62 cm	85.0 cm
	NON FIBREUX	Gris à couvercle jaune			
660 litres	OM	Gris	116.5 cm	126.5 cm	77.5 cm
	NON FIBREUX	Gris à couvercle jaune			

Les bacs roulants sont à retirer auprès de la Direction de la gestion des Déchets de la Communauté de Communes Le Grésivaudan située au 219, rue Guynemer (ZA de la Grande Île) au Versoud, du lundi au jeudi de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h00.

Il est recommandé d'appeler avant au numéro suivant 04 76 08 03 03 afin de s'assurer de leur disponibilité.

Les bacs destinés à la collecte des ordures ménagères sont payants tandis que les bacs destinés à la collecte du non fibreux sont mis à disposition gratuitement. Les prix sont à consulter sur le site internet de la collectivité du Grésivaudan ou auprès du service Déchets.

La Communauté de Communes Le Grésivaudan effectue la maintenance de l'ensemble de ces bacs qui restent, pour les bacs de tri sélectif, sa propriété. Les changements de pièces détachées ainsi que le remplacement des bacs seront effectués par la collectivité. Lorsque le bac est cassé lors de la collecte, il est remplacé gratuitement par Le Grésivaudan, si la casse est imputée au service, si c'est la vétusté du bac qui est en cause, le bac sera à la charge de l'utilisateur.

b) STOCKAGE ET PRESENTATION DES BACS A LA COLLECTE

1.1 HABITAT INDIVIDUEL

Les bacs de collecte doivent être stockés afin de ne pas être accessibles par des tiers.

Ils doivent être présentés sur la voie publique uniquement la veille des jours de collecte, sans gêner la circulation des véhicules et des piétons. La sortie des bacs est à la charge du propriétaire. Les bacs doivent être rentrés dès que possible après le passage du camion de collecte et ne pas rester en permanence sur la voie publique.

1.2 HABITAT COLLECTIF

Pour les habitations collectives, les bacs doivent obligatoirement être entreposés dans un local prévu à cet effet.

Le local de stockage doit être fonctionnel pour les usagers, pour l'entreprise de nettoyage et pour l'organisation du service de collecte et doit pouvoir contenir le nombre de bacs nécessaires au stockage des déchets produits entre deux collectes. Les bacs d'ordures ménagères et de tri sélectif doivent ainsi être séparés pour faciliter le geste du tri des usagers.

Prescriptions techniques :

Chaque local de stockage doit avoir :

- Une taille suffisante pour le positionnement des conteneurs et leur déplacement, sachant que les dimensions d'un bac de 660 litres sont : 1.265m*0.775m,
- Le local doit être éclairé, aéré et ventilé. Il doit également être équipé d'un point d'eau et d'une évacuation par siphon au sol pour l'entretien des bacs et du local,
- Posséder un revêtement en carrelage (ou équivalent) sur la totalité du sol et sur au moins 1.40 mètre de hauteur pour l'ensemble des murs,
- Facile d'accès depuis les logements,
- Sans marche d'accès,
- Equipé d'une porte ouvrant sur l'extérieur, d'une largeur supérieure à 1 mètre,
- Pourvu d'une signalétique avec consignes de tri conforme à celle diffusée sur le territoire de la collectivité.

Accessibilité du local :

- A 10 mètres maximum de la voirie la plus proche empruntée par le véhicule de collecte,
- Absence ou abaissement du trottoir afin de permettre la descente et remontée des bacs roulants. En cas de différence de niveau entre le point de regroupement et la voirie, la pente ne devra pas être supérieure à 4%,
- Ne doit pas obstruer la circulation des piétons et véhicules,
- En cas de local fermé, celui-ci devra être ouvert les jours de collecte. La collectivité ne prendra pas en charge la gestion des clés permettant l'ouverture des locaux conteneurs.

7. CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS EN COLONNES AERIENNES

2 modèles de colonnes aériennes sont proposés 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 utiles sont proposés : 3 750 L et 3 000 L. Le verre est quant à lui proposé avec les volumes utiles de 3 000 L et 2 250 L.

Dimensions :

VOLUME UTILE DES COLONNES	HAUTEUR	LONGUEUR	PROFONDEUR
2 250 L	162 cm	110 cm	160 cm
3 000 L	162 cm	145 cm	160 cm
3 750 L	162 cm	180 cm	160 cm

Vous trouverez ci-dessous les colonnes aériennes qui seront implantées sur le territoire du Grésivaudan avec les trappes et couleurs en vigueur.

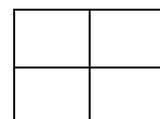


La modularité des bornes offre à la collectivité la possibilité de configurer l'aire de collecte de 2 manières différentes :

Implantation en ligne



Implantation en carré



Afin d'éviter tout déplacement des bornes, une barre de positionnement maintiendra l'ensemble des conteneurs. Ce système garantit un alignement parfait des bornes et évite ainsi tout déplacement.

Aucun espace entre les bornes n'est donc nécessaire.

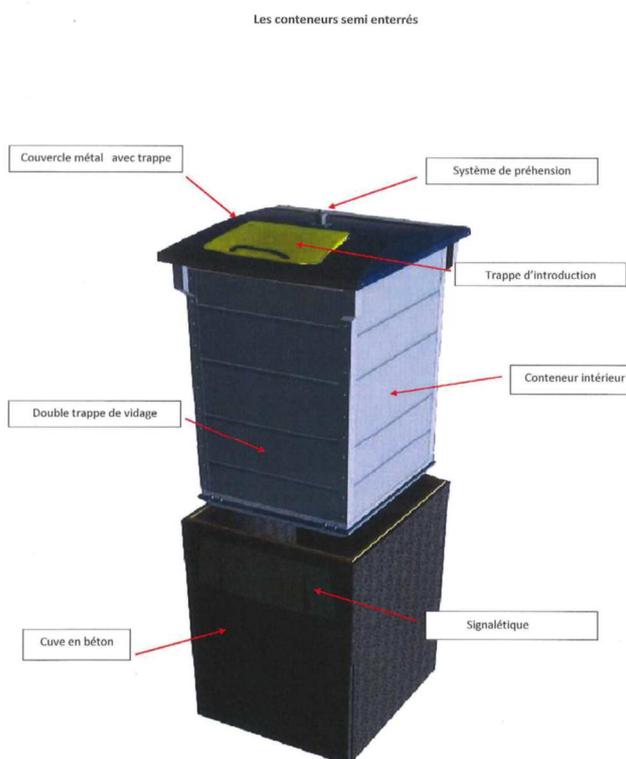


Les prescriptions techniques pour l'implantation de ce type de conteneurs sont détaillées dans un document spécifique disponible sur <https://www.le-gresivaudan.fr/304-urbanisme-application-du-droit-des-sols.htm>.

8. CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS EN COLONNES SEMI-ENTERREES

2 modèles de colonnes semi enterrées sont proposés pour les flux : Ordures Ménagères / Non Fibreux / Fibreux et Verre.

Ces colonnes possèdent un volume variant de 3 à 5m³ et possèdent une cuve, assemblée en 4 parois, en acier galvanisé. Le tout est inséré à l'intérieur d'une cuve béton 100% imperméable (pas d'infiltration des eaux de pluies, rétention des jus éventuels).



Dimensions :

VOLUMES UTILES DES COLONNES	HAUTEUR	LONGUEUR	PROFONDEUR
3 000 L	179 cm	142 cm	282.5 mm
5 000 L	162 cm	162 cm	142 cm

Génie civil :

- décapage du sol ou découpe des enrobés,
- mise en place du terrassement,
- consolidation du fond de fouille (dalle béton ou concassé),
- remblais,
- refaire les sols,

Il est important de garantir la **position horizontale** de l'ouvrage.

Les cuves peuvent être positionnées en un seul ensemble afin de créer une zone de tri. Lors d'une configuration en ligne, les cuves sont fixées entre elles assurant ainsi une stabilité parfaite à l'ensemble. Ces conteneurs ne disposent pas de pédales d'ouverture qui permettent l'ouverture du capot sans les mains. Ce dispositif est disponible uniquement sur les colonnes aériennes et enterrées



Implantation en carré



Implantation en ligne

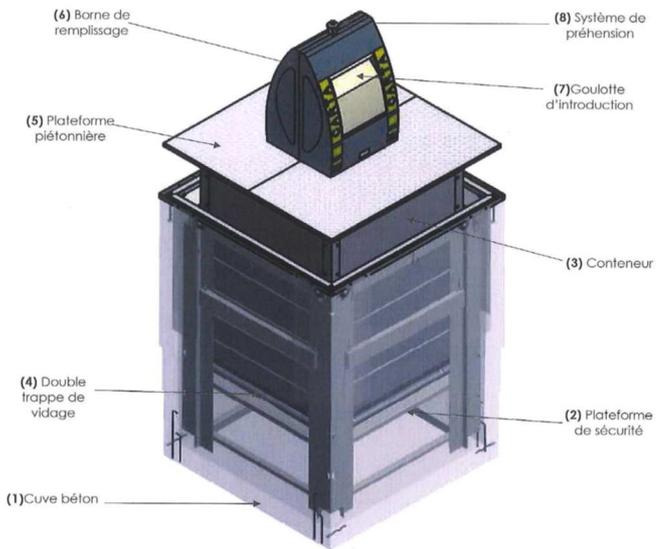
Les prescriptions techniques pour l'implantation de ce type de conteneurs sont détaillées dans un document spécifique disponible sur <https://www.le-gresivaudan.fr/304-urbanisme-application-du-droit-des-sols.htm>.

9. CARACTERISTIQUES DES EQUIPEMENTS EN COLONNES ENTERREES

2 modèles de colonnes enterrées sont proposés pour les flux : Ordures Ménagères / Non Fibreux / Fibreux et Verre.

Ces colonnes possèdent un volume variant de 3 à 5m³ et possèdent une cuve, assemblée en 4 parois, en acier galvanisé. Le tout est inséré à l'intérieur d'une cuve béton 100% imperméable (pas d'infiltration des eaux de pluies, rétention des jus éventuels).

Le conteneur est solidaire de la plateforme piétonnière. La plateforme piétonnière est un cadre en acier qui recouvre la partie supérieure du conteneur de collecte, la finition est en tôles larmées (à reliefs) antidérapantes. La plateforme est au même niveau que le sol. Cela permet de faciliter l'accès aux personnes à mobilité réduite.



Le conteneur enterré est composé d'une cuve béton (1) dans laquelle vient se ranger un cadre métallique qui intègre la plateforme de sécurité (2). Le conteneur intérieur (3) vient se positionner à l'intérieur de ce cadre. Il est équipé à sa base d'une double trappe de vidage (4) et sur le dessus d'une plateforme piétonnière (5). Sur cette plateforme est fixé une borne de remplissage (6), la goulotte d'introduction (7) est différente selon le flux de déchets (orifice ou tambour). Le tout est surmonté du champignon (8) servant au levage de l'ensemble.



Dimensions :

VOLUMES UTILES DES COLONNES	HAUTEUR	LONGUEUR	PROFONDEUR
3 000 L	267 cm	191 cm	191 cm
5 000 L	347 cm	191 cm	191 cm

Génie civil :

- décapage du sol ou découpe des enrobés,
- mise en place du terrassement,
- consolidation du fond de fouille (dalle béton ou concassé),
- remblais,
- refaire les sols,

Il est important de garantir **la position horizontale** de l'ouvrage.

Les cuves peuvent être positionnées en batterie afin de pouvoir configurer une zone de tri sélectif. Les cuves sont fixées entre elles assurant ainsi une stabilité parfaite à l'ensemble.



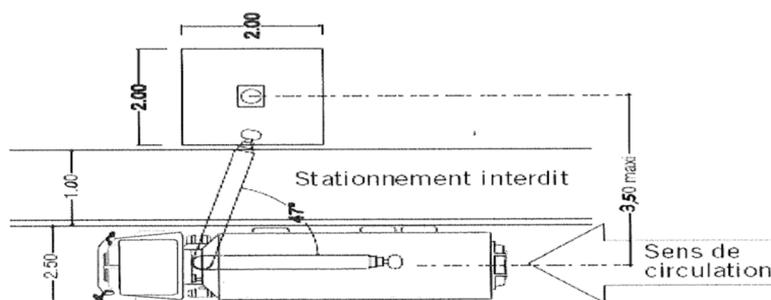
Les prescriptions techniques pour l'implantation de ce type de conteneurs sont détaillées dans un document spécifique disponible sur <https://www.le-gresivaudan.fr/304-urbanisme-application-du-droit-des-sols.htm>.

10. ACCESSIBILITE AU POINT DE PROXIMITE

Les points de proximité doivent être situés en bordure de voie de circulation et, le plus possible, parallèle à celle-ci.

Le stationnement doit être interdit à proximité des points de proximité pour faciliter le stationnement des véhicules de collecte et des usagers. Des bordures infranchissables (bornes, potelets ou barrières) pourront être installées à une distance minimale de 1m de l'aplomb des parois extérieures afin de protéger du passage ou du stationnement intempestif.

Éviter la présence d'un cheminement piéton entre le point de proximité et le lieu de stationnement du camion de collecte.



Les véhicules de collecte pourront accéder au point uniquement si la voirie le permet. Ainsi, la voirie pourra être traversante, en bouclage ou comporter une aire de retournement suffisamment dimensionnée.

La zone d'implantation doit éviter les manœuvres du véhicule de collecte. De plus, celui-ci ne doit pas gêner la circulation ou la visibilité lors du vidage. De ce fait, les conteneurs ne doivent pas être implantés à proximité d'un virage ou d'une intersection.

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

- Chaussée avec revêtement carrossable, sans nid de poule ni ornière,
- La pente devant le container doit être inférieure à 6%,
- 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

La zone doit également répondre à des contraintes aériennes pour respecter la hauteur nécessaire au vidage par le camion-grue et de sous-sol pour l'implantation des conteneurs semi enterrés.

- Pas d'obstacle aérien inférieur à 7 mètres,
- Un minimum d'1m de déport par rapport au bord de toit le plus proche,

- L'absence de réseaux souterrains (eaux, gaz, téléphone, fibre,...) dans le cas des colonnes enterrées et semi-enterrées.

11. FOURNITURE DES SACS DE PRE 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 jusqu'aux points de proximité.



12. PRISE EN CHARGE TECHNIQUE ET FINANCIERE DES EQUIPEMENTS

Pour les bacs roulants, ceux destinés à la collecte des ordures ménagères sont payants tandis que ceux destinés au tri sélectif sont mis à disposition gratuitement.

Prestation	Domaine Public		Bailleurs sociaux		Lotisseur Privé	
	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>
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 lotisseur	
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 lotisseur	
Génie civil pour l'aérien	CCG		BAILLEUR	BAILLEUR	LOTISSEUR	LOTISSEUR
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		BAILLEUR	BAILLEUR	LOTISSEUR	LOTISSEUR
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		BAILLEUR	BAILLEUR	LOTISSEUR	LOTISSEUR

COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRESIVAUDAN

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR L'IMPLANTATION DES POINTS DE PROXIMITÉ AERIENS



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/ CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS AERIENS.....	4
1.1 DIMENSIONS	4
1.2 MATERIAUX ET RESISTANCE.....	8
1.3 TRAPPES	9
1.4 NUISANCES.....	11
1.5 SIGNALETIQUE	12
1.6 FOURNITURE DES SACS DE PRE COLLECTE	12
2/ MODALITES DE COLLECTE.....	13
2.1 SYSTEME DE PREHENSION	13
2.2 CARACTERISTIQUES DE L'AIRE DE COLLECTE.....	13
2.3 ACCESSIBILITE	14
2.4 CARACTERISTIQUES DES VOIES EMPRUNTEES	15
3/ TRAVAUX D'IMPLANTATION.....	16
3.1 PREPARATION DES SOLS	16
3.2 SOUTÈNEMENT	16
3.3 ELAGAGE.....	17
3.4 SCHEMA D'IMPLANTATION DES COLONNES AERIENNES.....	18
3.5 HABILLAGE DES POINTS DE PROXIMITE.....	19
4/ COMMANDE ET ACQUISITION	19
4.1 COMMANDE.....	19
4.2 LIVRAISON ET MAINTENANCE	19
4.3 FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE.....	20

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).

Quant aux communes de plaine restantes, les choix et validations sont en cours de réflexion.

Ce guide vient compléter et illustrer les dispositions à mettre en œuvre pour l'implantation des bornes aériennes.

1/ CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS AERIENS

1.1 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.

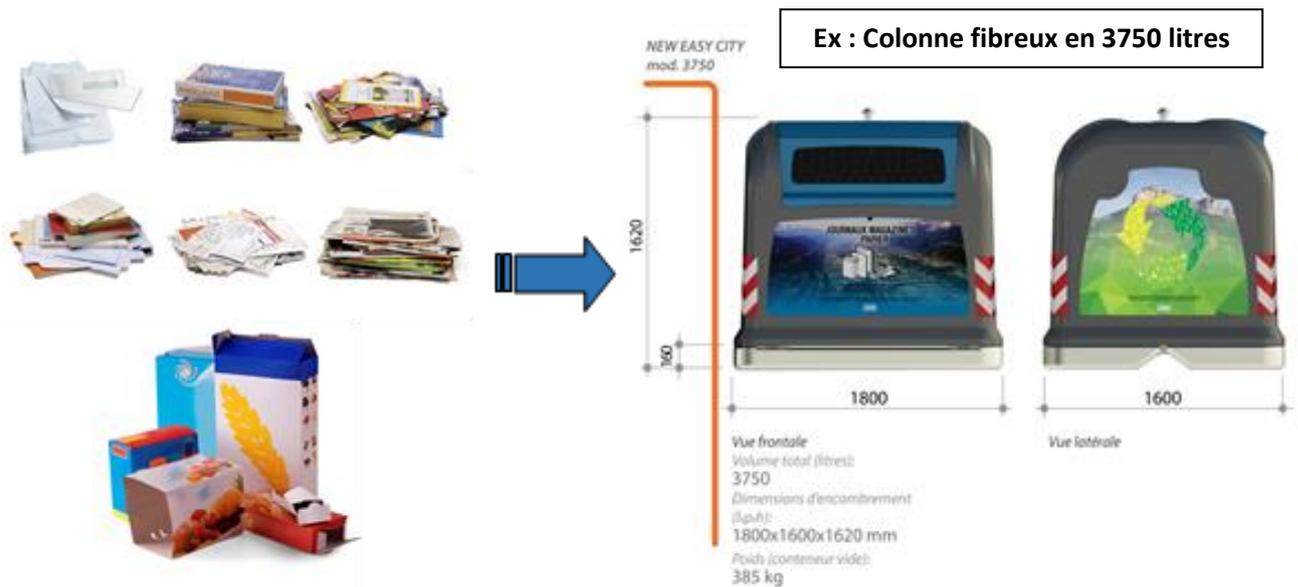
Elles possèdent pour dimensions respectives :

- 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

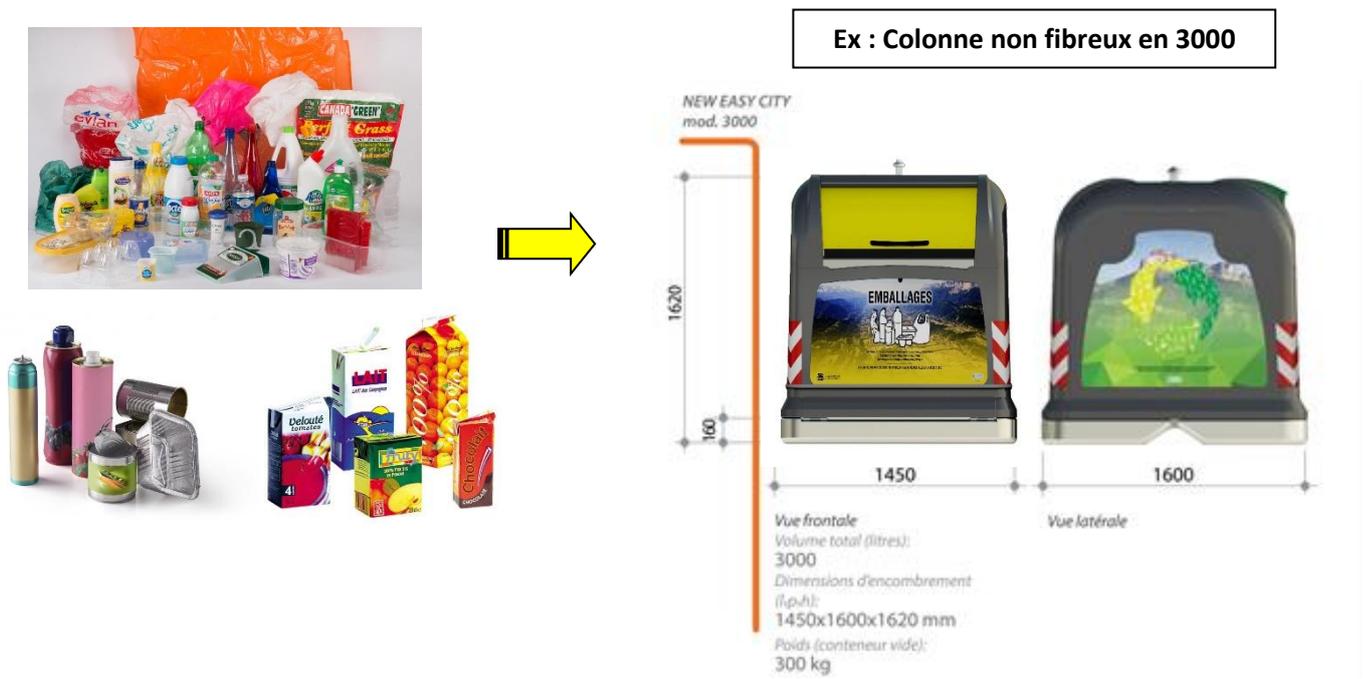
POUR LES ORDURES MENAGERES : volumes utiles de 3 000 et 3 750 litres



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



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



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

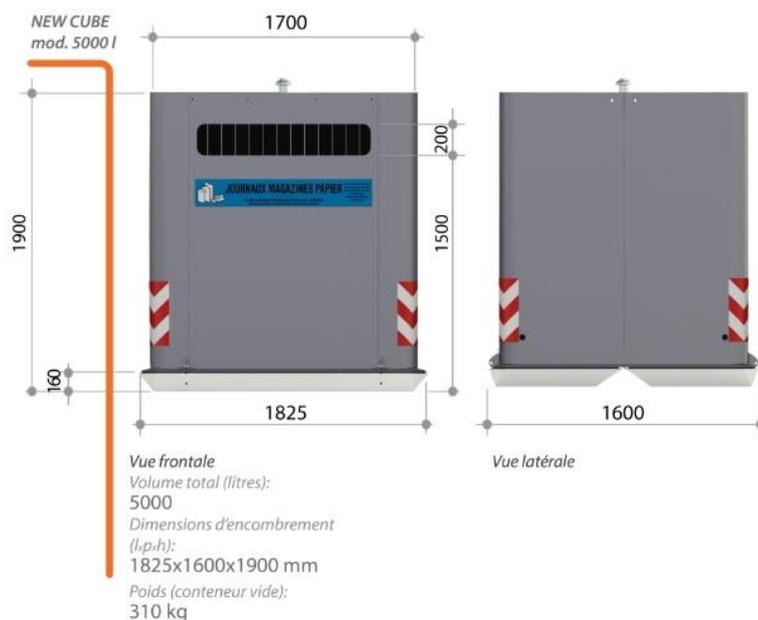
Ex : Colonne verre en 2250 litres



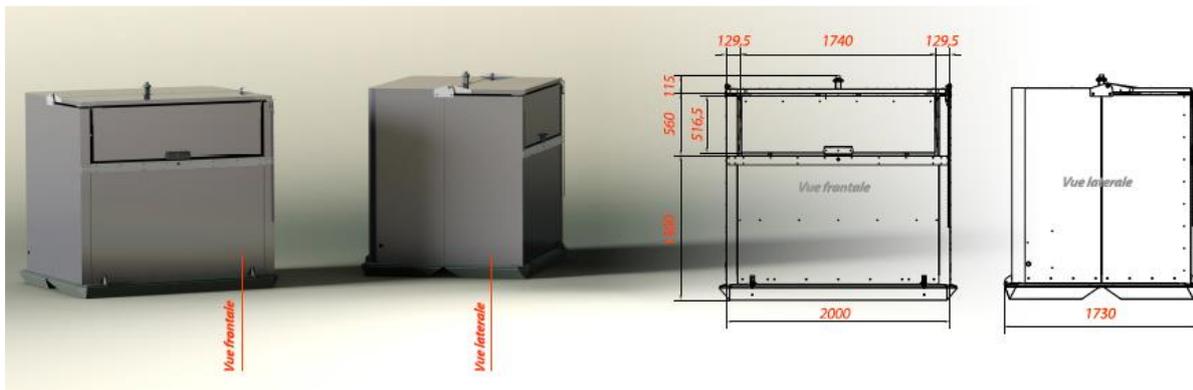
B. DECHETS DES GROS PRODUCTEURS

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

POUR LES CARTONS : volume utile 5 000 litres



POUR LES DECHETS MENAGERS : volume utile de 5 000 et 7 000 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.



1.2 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 :



A1	Aucune contribution au feu, même dans le cas d'un feu très développé.
A2	Très faible contribution au feu.
B	Contribution faible au feu.
C	Contribution significative au feu.
D	Contribution élevée au feu.
E	Contribution importante au feu.
F	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.

1.3 TRAPPES

Le geste du tri étant un acte quotidien et devant être réalisé par l'ensemble de la population et ce quel que soit l'âge et la mobilité, les bornes aériennes sont fabriquées à partir d'un seul tenant sur lequel sont fixés les différents types d'ouvertures.

Pour une utilisation optimale des bornes, chaque flux possède son orifice.

Ainsi, les bornes destinées à la collecte des ordures ménagères et des non fibreux auront une trappe coulissante facilitant le geste du tri des usagers.



Cette trappe fonctionne avec une pédale actionnée par le pied ce qui permet de faciliter le dépôt des déchets.

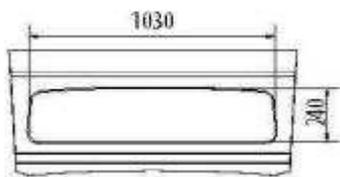
Trappe à 120 cm du sol



Le positionnement de la trappe à 120 cm permet un accès des bornes aux personnes à mobilité réduite.

Concernant les flux fibreux et verre, des orifices de différentes tailles avec collerettes en caoutchouc sont ajoutés.

3750 L :

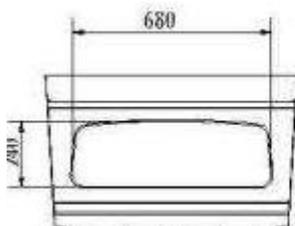


Fibreux

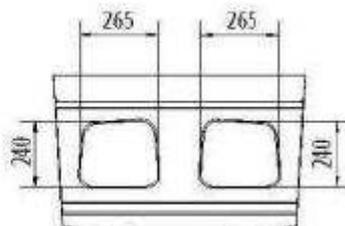


OM et non fibreux

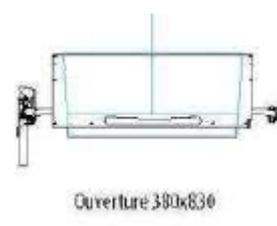
3000 L :



Fibreux

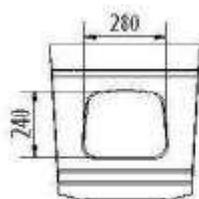


Verre



OM et non fibreux

2250 L :



Verre

Les couleurs préconisées sur le plan national sont respectées. Ainsi, les orifices pour :

- Vert pour les conteneurs à verre ;
- Jaune pour les conteneurs emballages (plastique, métal, brique alimentaire) ;
- Gris pour les conteneurs ordures ménagères ;
- Bleu pour les conteneurs papiers/emballages cartonnés.

1.4 NUISANCES

Outre la maintenance préventive, un laisser-aller au niveau de l'entretien risque d'avoir un effet néfaste sur la fréquentation du lieu.

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 parfaite 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.

1.5 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.

1.6 FOURNITURE DES SACS DE PRE 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.



2/ MODALITES DE COLLECTE

2.1 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).

2.2 CARACTERISTIQUES DE L'AIRE DE COLLECTE

Le choix de l'emplacement de chaque conteneur est une question essentielle. Celui-ci doit pouvoir s'adapter à son environnement, tout en tenant compte des contraintes de collecte et des aménagements préexistants.

L'observation de quelques règles et une approche pragmatique permettent de concevoir un réseau d'emplacements efficace et accepté par les différents partenaires et utilisateurs.

L'emplacement en quelques points :

- Les stratégies
 - sur les trajets quotidiens : l'acte d'apport volontaire constitue une étape sur les parcours quotidiens,
 - avec une facilité d'usage : accessible aux piétons et automobilistes. Le stationnement doit être aisé, à proximité immédiate du site et se faire en toute sécurité par rapport à la voie de circulation,
 - routes d'accès adaptées au passage des camions de collecte

▪ Les sites à éviter

- à proximité immédiate d'éléments patrimoniaux,
- à l'écart de la vie de la commune, isolés,
- mal éclairés,
- dangereux (dans un virage, sans stationnement, en sommet de côte, dans une intersection),
- gênant les déplacements ou la circulation (chemins piétons, pistes cyclables, arrêts de bus).

Outre son emplacement, l'aire de collecte doit être fonctionnelle pour les manœuvres du camion (stationnement, levage). Si une aire de retournement est envisagée, elle devra être de 19m de diamètre minimum.

Le point de collecte doit pouvoir accueillir un camion de collecte de 10 m de long et de 3m de large.

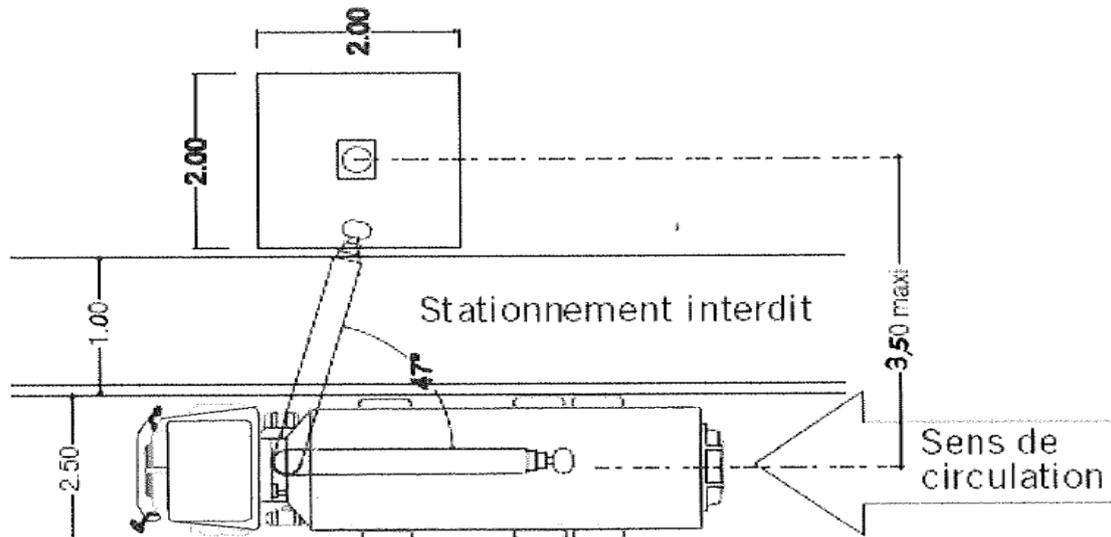
L'espace aérien doit être dégagé de tout obstacle (réseaux aériens, végétations, toits,...) pour la manœuvre de levée avec la grue :

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

2.3 ACCESSIBILITE

- Les points de collecte doivent être situés en bordure de voie de circulation et, le plus possible, parallèle à celle-ci.
- 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 1m de l'aplomb des parois extérieures afin de protéger du passage ou du stationnement intempestif.
- Éviter la présence d'un cheminement piéton entre le point de proximité et le lieu de stationnement du camion de collecte.

- 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.



2.4 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 :
 - o Largeur : 2.5 mètres
 - o Longueur : 10 mètres
 - o PTAC jusqu'à 32 tonnes
 - o Tonnes au
 - 1^{er} essieu : 9 T
 - 2nd essieu : 12 T
 - 3^{ème} essieu : 8 T

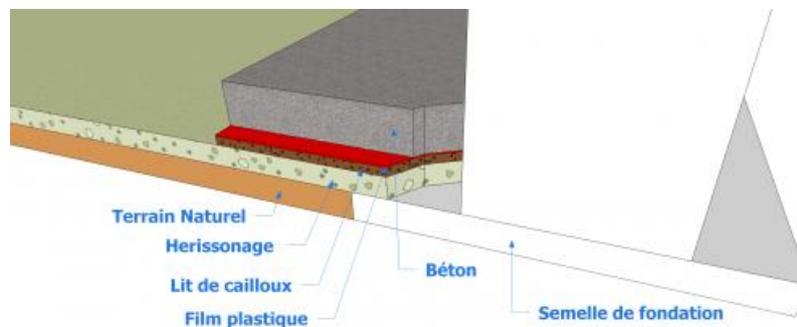
3/ TRAVAUX D'IMPLANTATION

3.1 PREPARATION DES SOLS

Avant toute pose de bornes aériennes, des travaux de terrassement devront être réalisés afin de réaliser une dalle béton (finition de type "béton balayé") permettant d'accueillir ces bornes.

Pour réaliser ce support en béton, plusieurs étapes sont nécessaires:

- Bornage du terrain (on délimite le terrain),
- Décaissement des matériaux existants et évacuation
- Compactage du fond de forme
- Mise en place d'un feutre géotextile anti-contaminant
- Remblaiement en tout venant de granulométrie 0/80 (sable + cailloux jusqu'à 80 mm de diamètre) sur une épaisseur d'environ 0.40m, cette étape permet de garantir une bonne stabilisation du support.
- Mise en place d'un tout venant de finition d'une granulométrie de 0/25 (sable+ cailloux jusqu'à 25mm de diamètre) sur une épaisseur de 0.05m
- Réalisation d'un dallage béton fibreux (la fibre de verre remplace le ferrailage): épaisseur de 0.15m



3.2 SOUTÈNEMENT

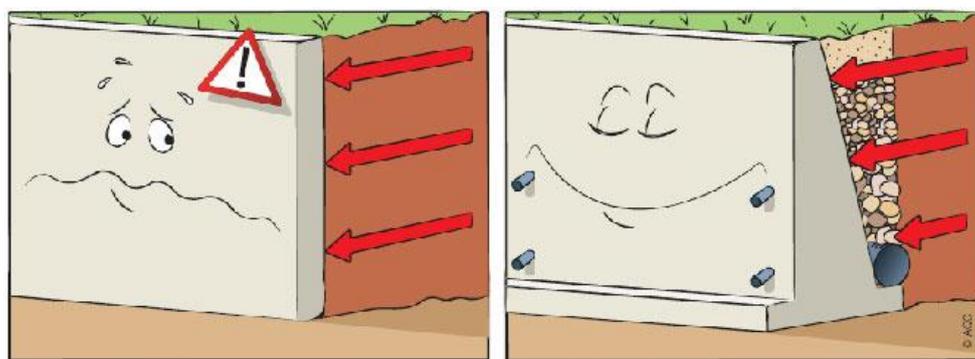
En cas d'implantation de points de proximité sur un terrain en pente, il faut envisager la réalisation d'un petit ouvrage de soutènement.

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.



3.3 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.

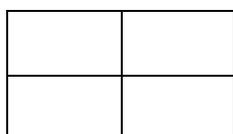
3.4 SCHEMA D'IMPLANTATION DES COLONNES AERIENNES

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.

3.5 HABILLAGE DES POINTS DE PROXIMITÉ

Les bornes aériennes doivent être reconnaissables d'un seul coup d'œil, tout en alliant discrétion et élégance, qui assureront son acceptation par les habitants. Ainsi, l'habillage des points de proximité peut être envisageable.



Attention à ne pas trop dissimuler ces points (hauteur maximum 80 cm) ni d'y créer trop de coins propices aux dépôts sauvages.

4/ COMMANDE ET ACQUISITION

4.1 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**.

4.2 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.

4.3 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	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur
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		BAILLEUR	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur
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		BAILLEUR	BAILLEUR	Lotisseur	Lotisseur

COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRÉSIVAUDAN

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR L'IMPLANTATION DES POINTS DE PROXIMITÉ ENTERRÉS



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

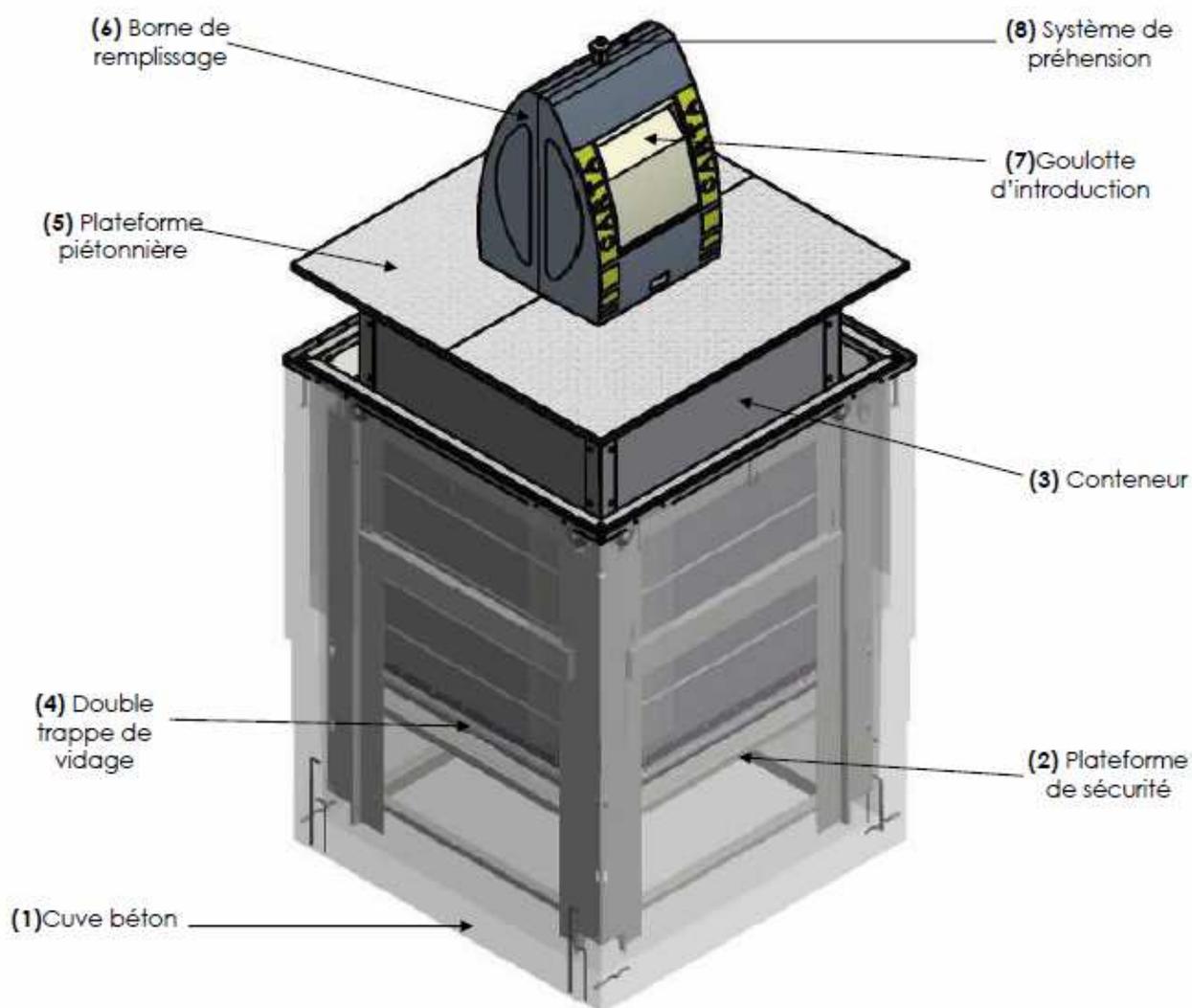
SOMMAIRE

1.	CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS ENTERRES	3
1.1	PRESENTATION GENERALE	3
1.2	DIMENSIONS.....	4
1.3	MATERIAUX ET RESISTANCE	5
1.4	BORNES DE REMPLISSAGE.....	6
1.5	PLATEFORME PIETONNIERE	8
1.6	NUISANCES	9
1.7	SIGNALETIQUE.....	9
1.8	FOURNITURE DES SACS DE PRE-COLLECTE.....	10
2.	MODALITES DE COLLECTE	11
2.1	SYSTEME DE PREHENSION.....	11
2.2	CARACTERISTIQUES DE L'AIRE DE COLLECTE	11
2.3	ACCESSIBILITE	12
2.4	CARACTERISTIQUES DES VOIES EMPRUNTEES	13
3.	TRAVAUX D'IMPLANTATION	14
3.1	SCHEMA D'IMPLANTATION DES CONTENEURS ENTERRES	14
3.2	INSTALLATION DES CONTENEURS SUR UN PLAN ROUTIER INCLINE	15
3.3	ECOULEMENT DES EAUX	17
3.4	PREPARATION DU SOL ET TERRASSEMENT	19
3.5	POSE DU CUVELAGE	19
3.6	ELAGAGE.....	22
4.	COMMANDE ET ACQUISITION.....	22
4.1	COMMANDE	22
4.2	LIVRAISON ET MAINTENANCE	22
4.3	FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE	24

1. CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS ENTERRES

1.1 PRESENTATION GENERALE

Schéma d'une borne enterrée type :



Le conteneur enterré est composé d'une cuve béton **(1)** dans laquelle vient se ranger un cadre métallique qui intègre la plateforme de sécurité **(2)**. Le conteneur intérieur **(3)** vient se positionner à l'intérieur de ce cadre. Il est équipé à sa base d'une double trappe de vidage **(4)** et sur le dessus d'une plateforme piétonnière **(5)**. Sur cette plateforme est fixée une borne de remplissage **(6)**, la goulotte

d'introduction (7) est différente selon le flux de déchets. Le tout est surmonté du champignon (8) servant au levage de l'ensemble.

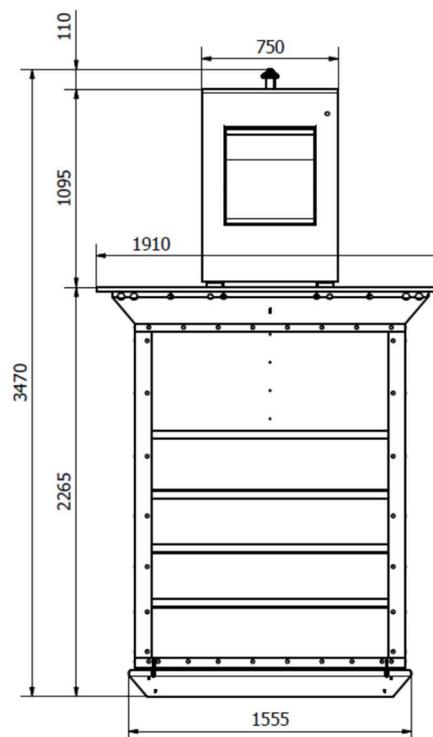
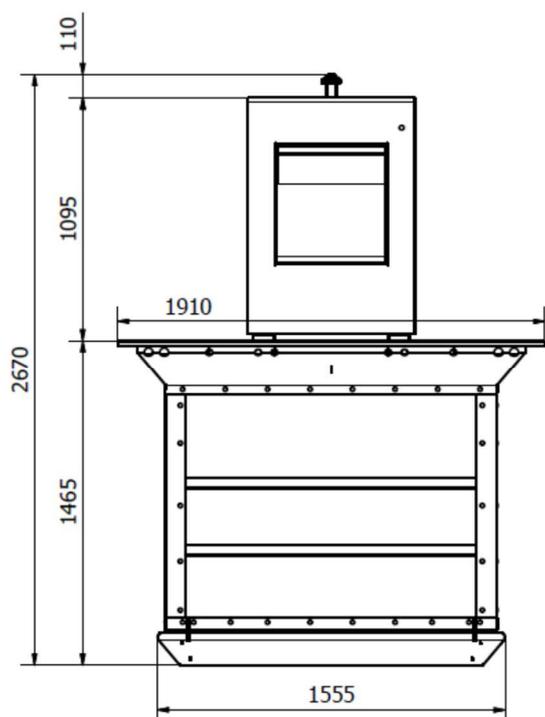
1.2 DIMENSIONS

Afin de bien appréhender ce nouveau système de collecte, vous trouverez ci-dessous les différents modèles de conteneurs enterrés pouvant être mis en place. Ces conteneurs existent en deux volumes (3m³ et 5m³) afin de s'adapter aux types de flux collectés. Les dimensions longueur et largeur sont identiques pour les deux conteneurs afin de pouvoir utiliser un même cuvelage.

Dimensions des conteneurs :

Modèle 3 000L

Modèle 5 000L



Volumes	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	Hauteur partie enterrée (mm)	Hauteur partie enterrée + externe (mm)	Poids (Kg)
3000 litres	1910	1910	1465	2670	700
5000 litres	1910	1910	2265	3470	780

Un cuvelage de 5m³ sera privilégié. Pour les bornes destinées à la collecte du verre, l'unique possibilité est la cuve de 3000L au vu du poids engendré par ce type de déchets. Dans ce cas, un adaptateur est placé en fond de cuvelage pour accueillir un conteneur de 3m³.

1.3 MATERIAUX ET RESISTANCE

La cuve béton (5100 kg) est parfaitement stable et résistante à la poussée d'Archimède grâce à son poids. Elle est totalement imperméable grâce à un système de canalisation des eaux de pluie vers l'extérieur. De plus, il est possible de fixer des ancrages dans les zones à risque (zones humides). La cuve ne craint pas les déformations.



Le conteneur de collecte est en acier galvanisé équipé d'une double trappe de vidage avec rétention des jus éventuels.

Le conteneur est solidaire de la plateforme piétonnière

Les angles sont renforcés

L'intégration de plis dans la tôle permet d'augmenter la rigidité du conteneur sans augmenter son poids.



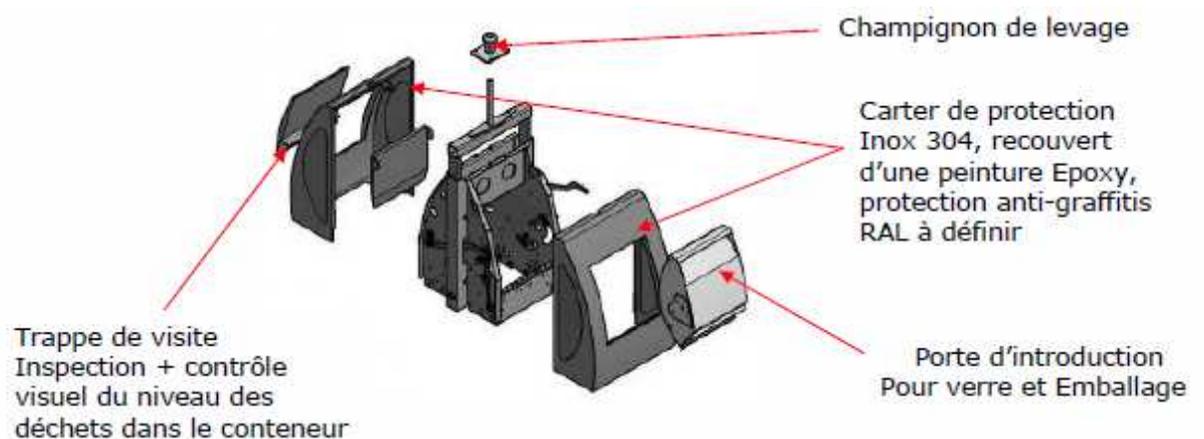
Le cuvelage est garanti 10 ans.

1.4 BORNES DE REMPLISSAGE

Les bornes de remplissage sont en acier galvanisé/inox et peinture Epoxy (anti-graffitis). Elles ne présentent aucun risque pour les passants (angles saillants, parties tranchantes...) et sont résistantes au feu (classement M0). Par leur forme lisse, l'entretien est extrêmement facile et les supports d'information bien visibles.



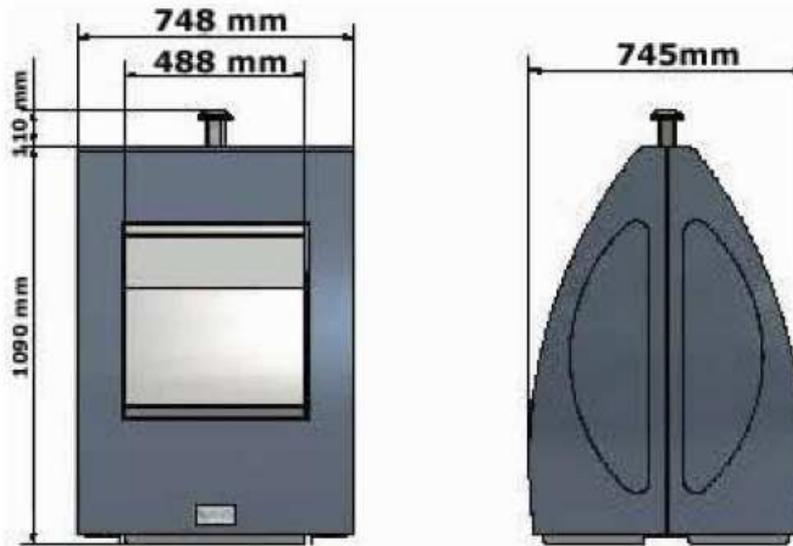
D'un côté de la borne l'on trouve la trappe d'introduction, de l'autre, la trappe de visite ou gros producteurs :



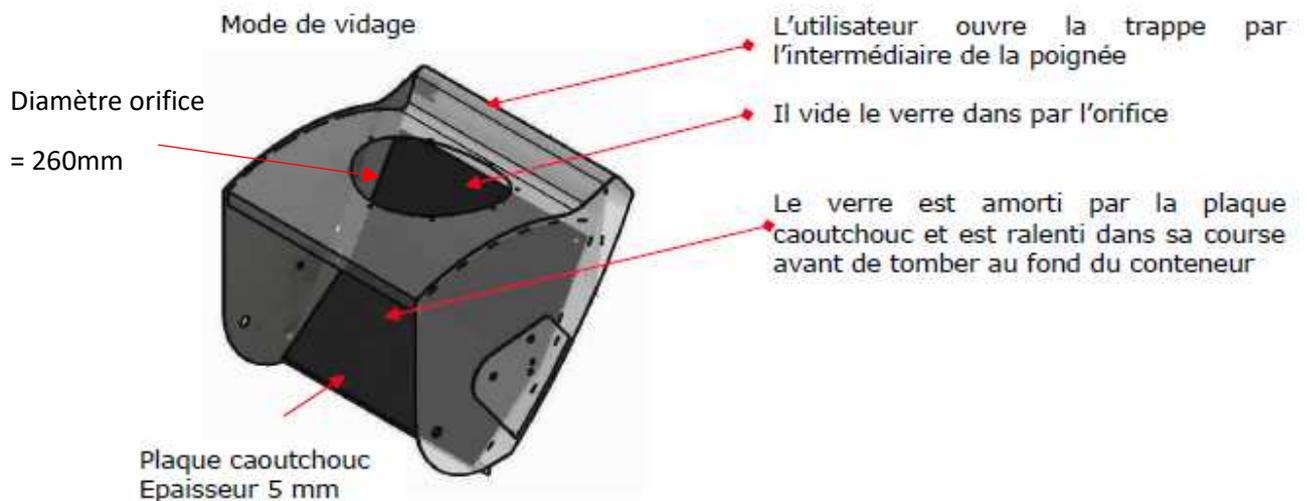
La borne d'introduction varie en fonction du type de déchets auquel elle est destinée.

La trappe d'introduction a une ouverture simple à double clapet. C'est un moyen pour sécuriser et empêcher toute chute accidentelle à l'intérieur du conteneur. La porte d'ouverture est également en acier Inox.

Schéma de la borne (OM, fibreux, non fibreux) :



Les bornes pour le verre sont de même conception que celles pour les emballages avec une trappe inox qui, après vidage, se referme toute seule. L'objectif est également d'optimiser la réduction du bruit :



Toutes les bornes peuvent être équipées d'une pédale pour des raisons hygiéniques et pour faciliter de l'ouverture des trappes, indépendamment des flux collectés.



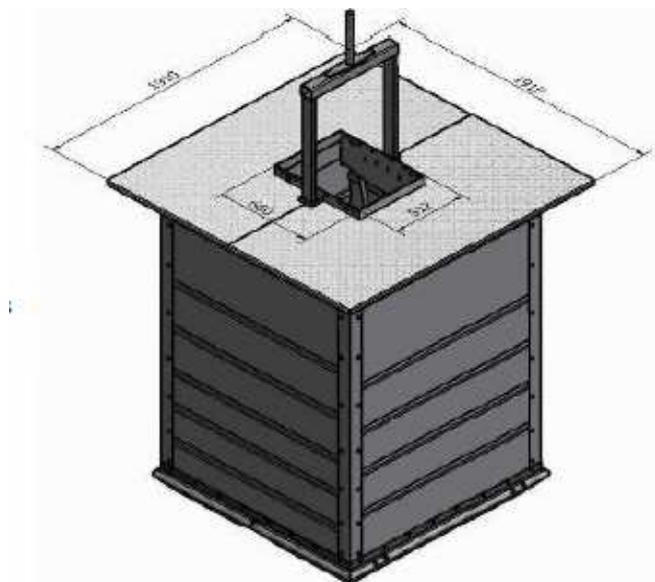
NB : Les photos sont données à titre d'exemple ; les couleurs sont à adapter.

Les capots des conteneurs devront respecter les codes couleurs suivants :

- Vert pour les conteneurs à verre ;
- Jaune pour les conteneurs emballages (plastique, métal, brique alimentaire) ;
- Gris pour les conteneurs ordures ménagères ;
- Bleu pour les conteneurs papiers/emballages cartonnés.

1.5 PLATEFORME PIETONNIERE

Les bornes sont positionnées et fixées sur **une plateforme piétonnière**, au même niveau que le sol, le pavage ou le trottoir pour garantir une facilité d'accès aux personnes à mobilité réduite.



La plateforme piétonnière est un cadre en acier qui recouvre la partie supérieure du conteneur de collecte avec une finition en tôle armée antidérapante. Elle peut supporter jusqu'à 3 T au m² et ne craint que les solvants acides.

1.6 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 d'autant plus isolés acoustiquement grâce à la pulvérisation en amont d'une mousse en polyuréthane.



Mousse polyuréthane pulvérisée à l'intérieur du conteneur conteneur.

Quant aux émissions d'odeurs, celles-ci seront minimisées par une étanchéité parfaite 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.

1.7 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 ultra-violets, à l'action des nettoyages haute pression et aux agents chimiques utilisés usuellement pour l'entretien du mobilier urbain.

1.8 FOURNITURE DES SACS DE PRÉ-COLLECTE

Chaque foyer sera doté de sacs de pré-collecte afin de faciliter le geste du tri. 3 sacs seront ainsi remis : 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-emballages cartonnés (volume de 64 L) et le verre (volume de 32 L), de les stocker et de les transporter plus facilement jusqu'aux points de proximité. Ces sacs sont à demander à la Direction de la gestion des déchets du Grésivaudan.



2. MODALITES DE COLLECTE

2.1 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 s'agit également du même système que les bornes aériennes.

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.

2.2 CARACTERISTIQUES DE L'AIRE DE COLLECTE

Le choix de l'emplacement de chaque conteneur est une question essentielle. Celui-ci doit pouvoir s'adapter à son environnement, tout en tenant compte des contraintes de collecte et des aménagements préexistants.

L'observation de quelques règles et une approche pragmatique permettent de concevoir un maillage de points efficace et accepté par les différents partenaires et utilisateurs.

L'emplacement en quelques points :

- Les stratégiques
 - sur les trajets quotidiens : l'acte d'apport volontaire constitue une étape sur les parcours quotidiens ;

- avec une facilité d'usage : accessible aux piétons et automobilistes. Le stationnement doit être aisé, à proximité immédiate du site et se faire en toute sécurité par rapport à la voie de circulation ;
- routes d'accès adaptées au passage des camions de collecte ;
- Les sites à éviter
 - à proximité immédiate d'éléments patrimoniaux ;
 - à l'écart de la vie de la commune ; isolés ;
 - mal éclairés ;
 - dangereux (dans un virage, sans stationnement, en sommet de côte, dans une intersection) ;
 - gênant les déplacements ou la circulation (chemins piétons, pistes cyclables, arrêts de bus).

Outre son emplacement, l'aire de collecte doit être fonctionnelle pour les manœuvres du camion (stationnement, levage). Si une aire de retournement est envisagée, elle devra être de 19m de diamètre minimum.

Le point de collecte doit pouvoir accueillir un camion de collecte de 10 m de long et de 3m de large.

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

- Pas de présence de ligne aérienne à moins de 8 mètres,
- Minimum de 1 mètre de déport par rapport au bord de toit le plus proche,
- Dans un rayon d'1 mètre depuis l'extérieur du conteneur (en cas d'habillage du point de proximité (minéral ou végétal)).

2.3 ACCESSIBILITE

- 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
- Le point de collecte doit être au niveau de la voirie ou au-dessus. Il ne peut pas être
- 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 1m de la façade avant des colonnes afin les de protéger du passage ou du stationnement intempestif.
- Proscrire les obstacles (muret, barrière en bois...) de plus de 1,50m de hauteur.
- Éviter la présence d'un cheminement piéton entre le point de proximité et le lieu de stationnement du camion de collecte.
- 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.

2.4 CARACTERISTIQUES DES VOIES EMPRUNTEES

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

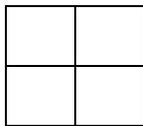
- La chaussée doit avoir un revêtement carrossable, sans nid de poule ni ornière,
- Largeur : 3.5 mètres en sens unique et 5 mètres en double sens
- Être compatible avec les dimensions du camion de collecte :
 - o Largeur : 2.5 mètres
 - o Longueur : 10 mètres
 - o PTAC jusqu'à 32 tonnes
 - o Tonnes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

3. TRAVAUX D'IMPLANTATION

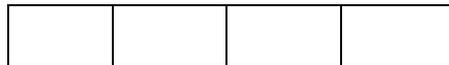
L'étude du dimensionnement en amont des projets est à privilégier, de même que l'implication du futur gestionnaire de la résidence.

3.1 SCHEMA D'IMPLANTATION DES CONTENEURS ENTERRES

Implantation en carré



Implantation en ligne



Les cuves peuvent être positionnées en ligne afin de configurer une zone de tri sélectif dans un même endroit. Dans cette configuration, les cuves sont fixées entre elles assurant ainsi une parfaite stabilité de l'ensemble.

Plan droit



Plan incliné



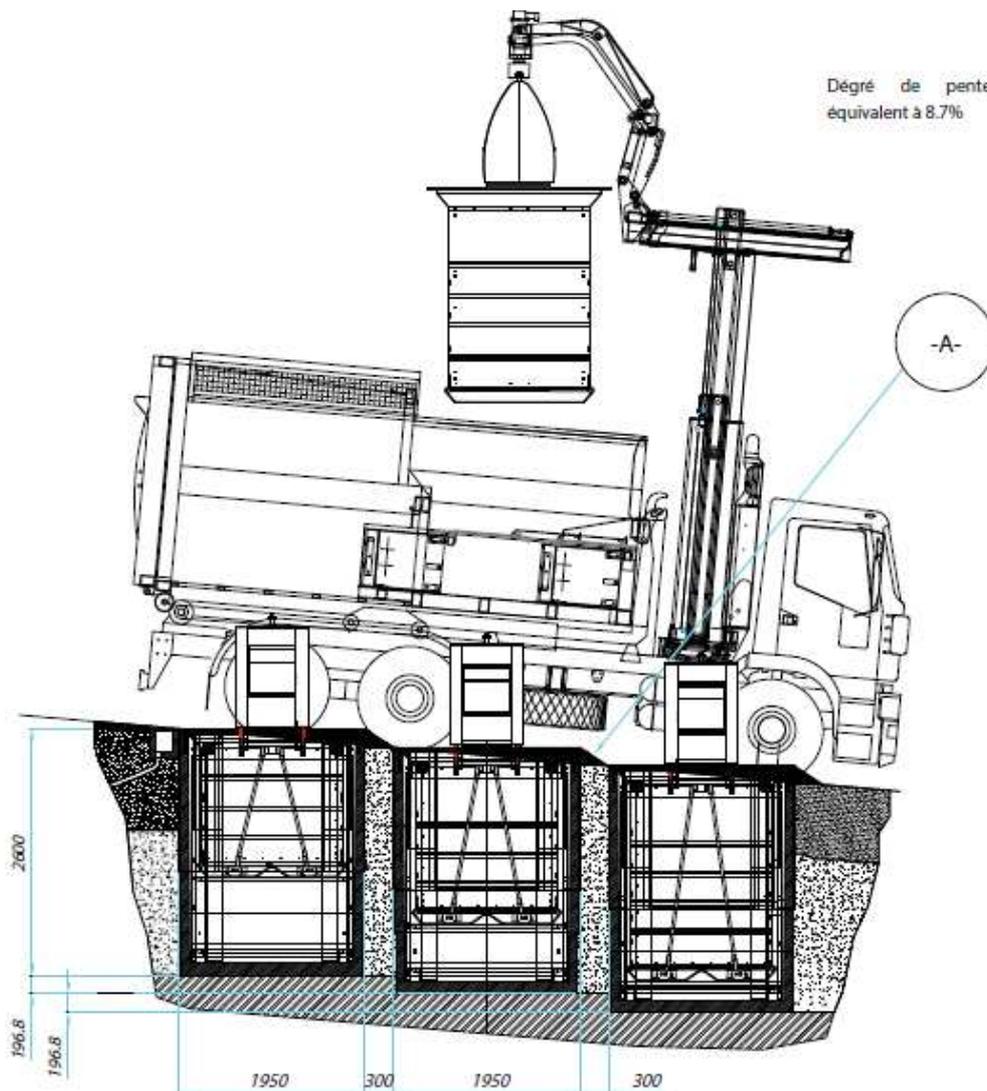
3.2 INSTALLATION DES CONTENEURS SUR UN PLAN ROUTIER INCLINÉ

En cas d'installation de conteneurs enterrés sur un plan incliné, **le bord de la cuve ne doit jamais être plus bas que le niveau de la chaussée environnante.**

Il est par ailleurs recommandé de ne pas surmonter des pentes supérieures à 5%.

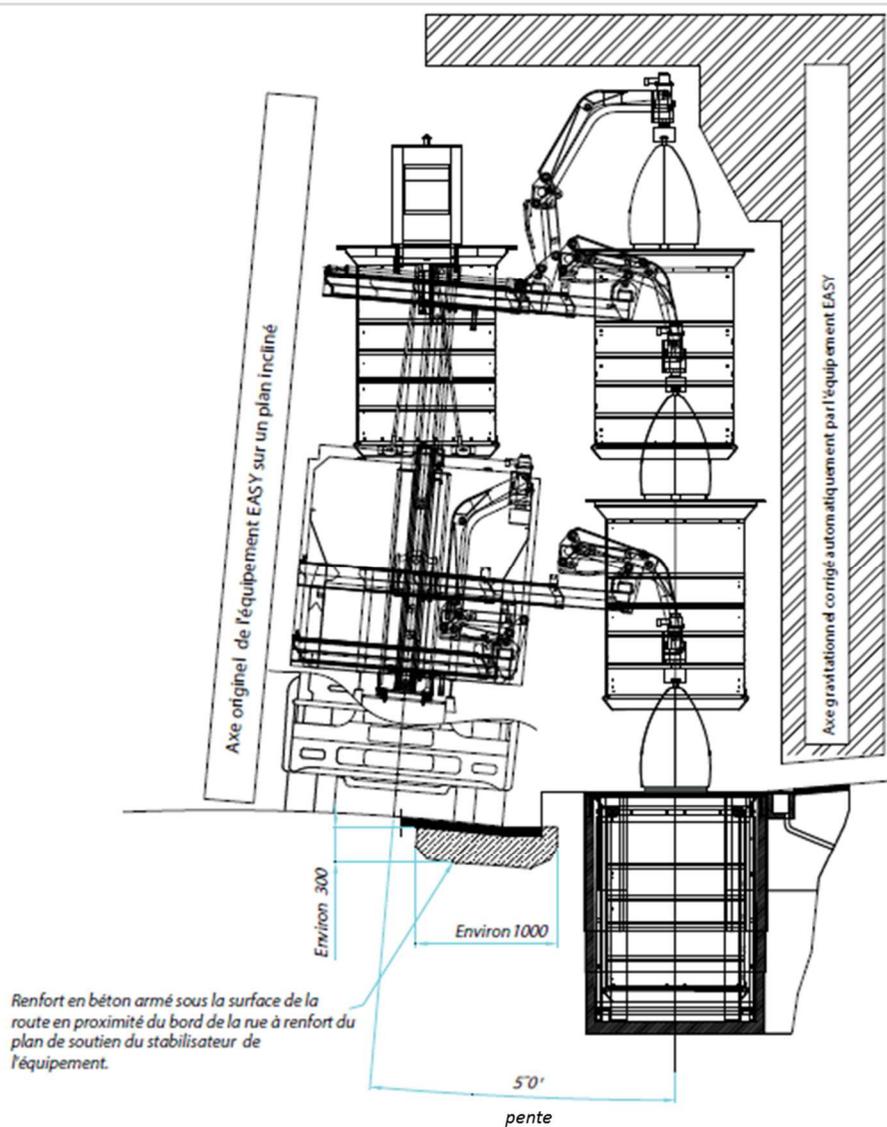
Afin de permettre l'implantation des cuves dans des secteurs en pente, un aménagement en « terrasses » peut être mis en place (voir schéma ci-dessous).

Plus le sol est en pente, plus les cuves doivent être distancées afin de réaliser un raccord avec une pente limitée entre les cuves de façon à éviter de créer une barrière aux personnes à mobilité réduite.



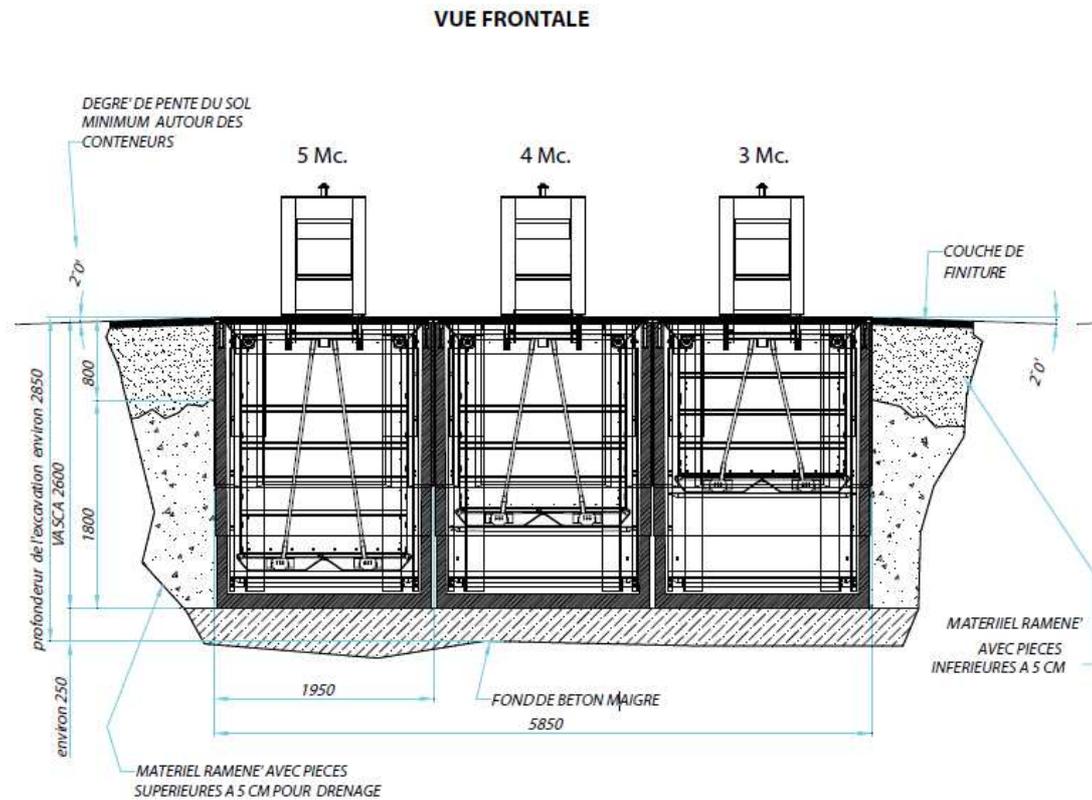
Conteneurs situés en batterie sur un plan incliné, plus le sol est incliné, plus on doit distancer les cuves. Cela permettra de réaliser un raccord entre les cuves avec une pente mineure voir point A

Un renfort en béton armé de 30cm sur 1m est à prévoir sous le revêtement routier en renforcement du plan d'appui du stabilisateur du camion.

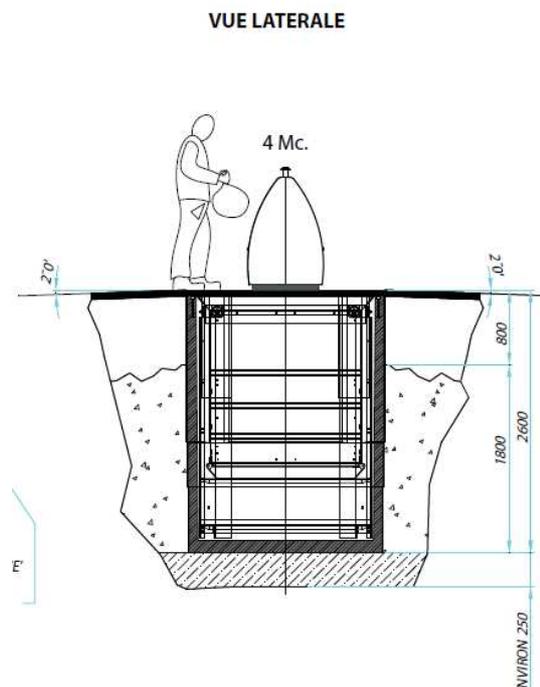


3.3 ECOULEMENT DES EAUX

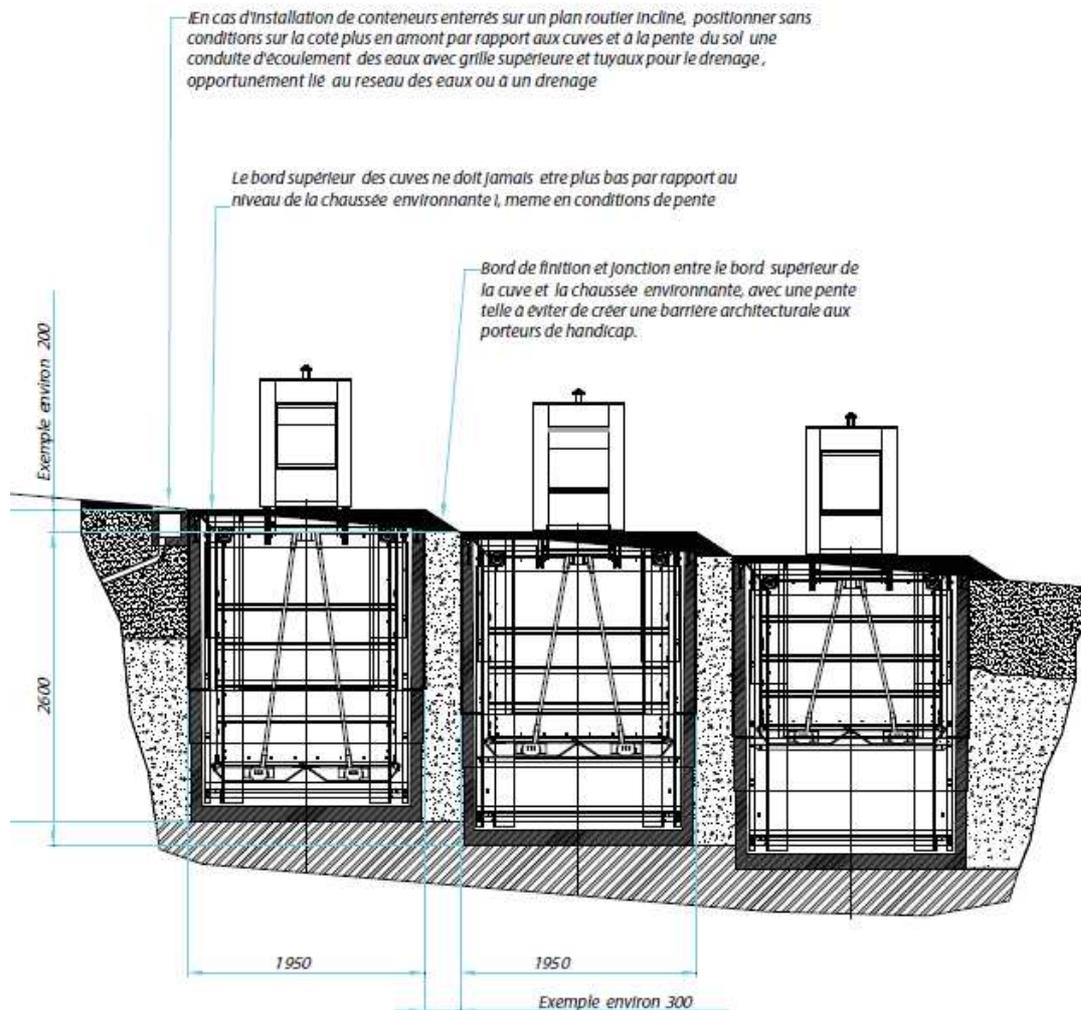
Les cuves sont dotées de fissures pour l'écoulement des eaux. Il est de toute façon nécessaire de maintenir les conteneurs sur un niveau supérieur par rapport au plan routier pour éviter l'afflux d'eau sur la base des conteneurs.



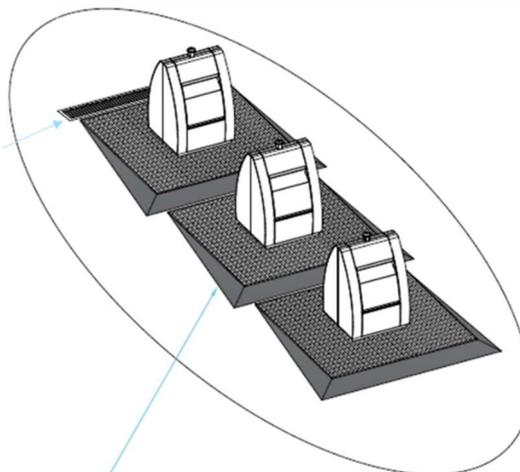
Une inclinaison de 2% pour permettre l'écoulement des eaux de pluie qui peuvent stagner autour de la plateforme est recommandée afin d'éviter la formation de couches de verglas en hiver.



En cas d'implantation dans un secteur en pente, il est obligatoire de positionner une conduite d'écoulement des eaux avec grille supérieure et tuyaux pour le drainage sur le côté, en amont par rapport aux cuves et à la pente du sol.



Conduite d'écoulement des eaux environnantes, à positionner obligatoirement en amont des cuves par rapport à la pente



Bords de finition de raccord avec le pavage environnant avec pente limitée.

3.4 PREPARATION DU SOL ET TERRASSEMENT

Les travaux de génie civil doivent respecter les pentes (trottoirs, talus...) ainsi que **les protections liées au creusement du trou (mise en place de protections collectives pour éviter les chutes et les éboulements). Afin de sécuriser la fouille, la mise en place de blindage ou un talutage 3 pour 2.**

Le fond du trou doit être composé d'un lit de sable compacté reposant sur de la grave concassée (ou autre concassé du même type) permettant de régler, lors de la pose, la hauteur de l'ensemble. Pour garantir la position horizontale de l'ouvrage et sa parfaite stabilité, la réalisation d'une dalle en béton en fond de fosse est nécessaire.

Un rendez-vous de validation de la fouille et du fond de trou devra être pris avec la Communauté de Communes avant la pose des conteneurs.

Les travaux du sol impliquent donc les opérations suivantes :

- Décapage du sol ou découpe les enrobés ;
- Mise en place du terrassement ;
- Consolidation du fond de la fouille (dalle béton ou autre) ;
- Renforcer si nécessaire ;
- Sécurisation suivant les normes de sécurité ;
- Remblayage ;
- Re-façonnage des sols selon cahier des charges.

3.5 POSE DU CUVELAGE

La location de la grue pour le déchargement et la pose est comprise dans la fourniture. La pose se fera en entière collaboration avec l'entreprise de génie civil qui devra être présente sur place.

Une fois la préparation du sol terminée, la pose du cuvelage nécessite les interventions d'un camion-grue ainsi que de techniciens qualifiés pour le déchargement et la mise en place :

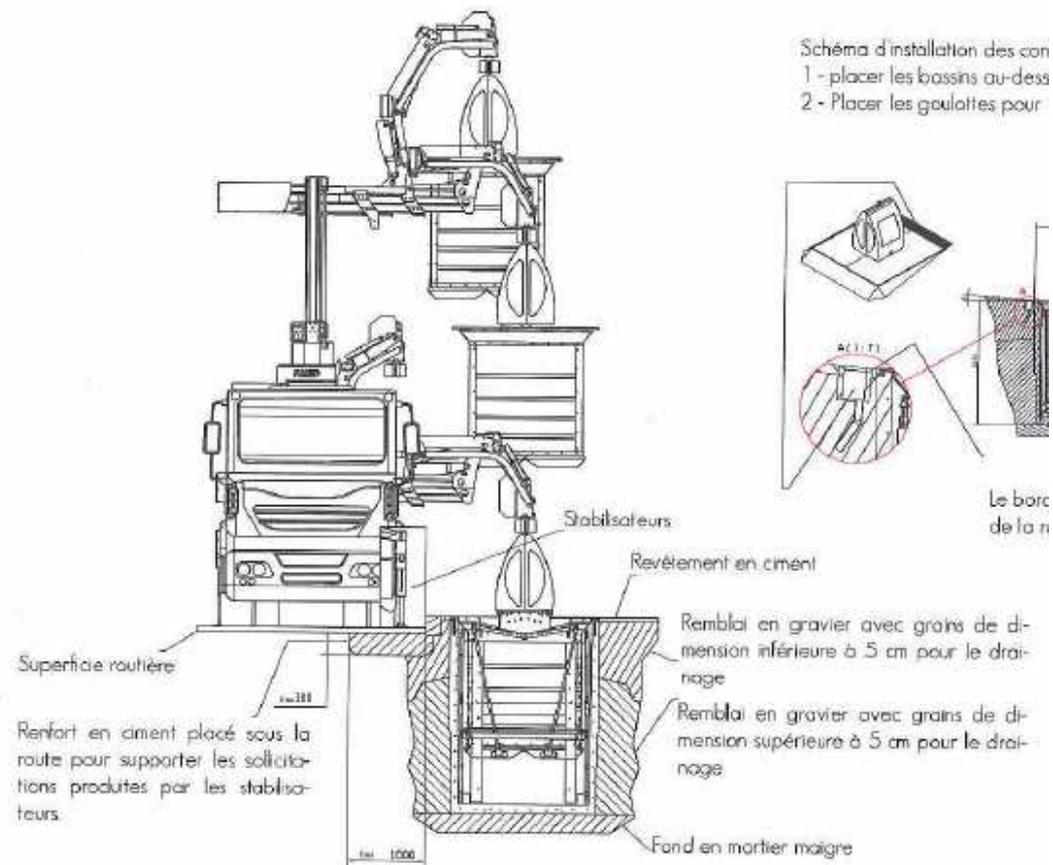
- Positionnement des préformes béton dans les fouilles ;
- Calages éventuels ;
- Vérification des niveaux ;
- Vérification du bon fonctionnement de l'ensemble.

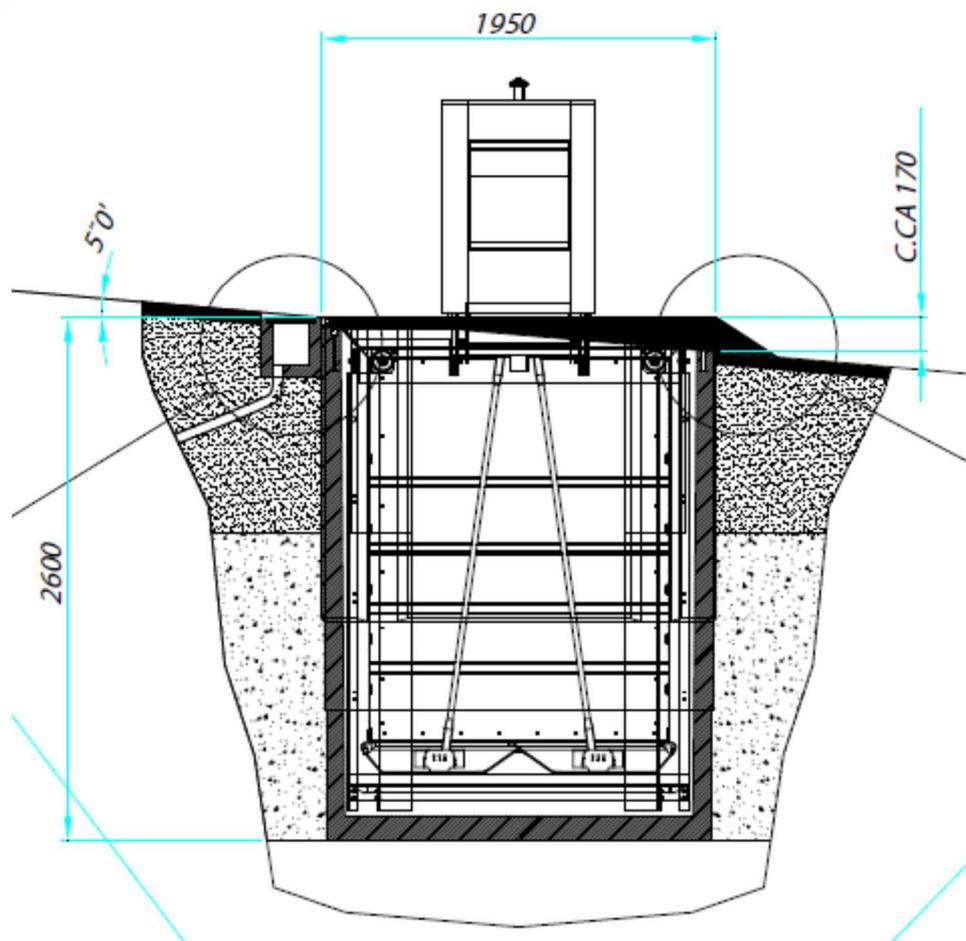
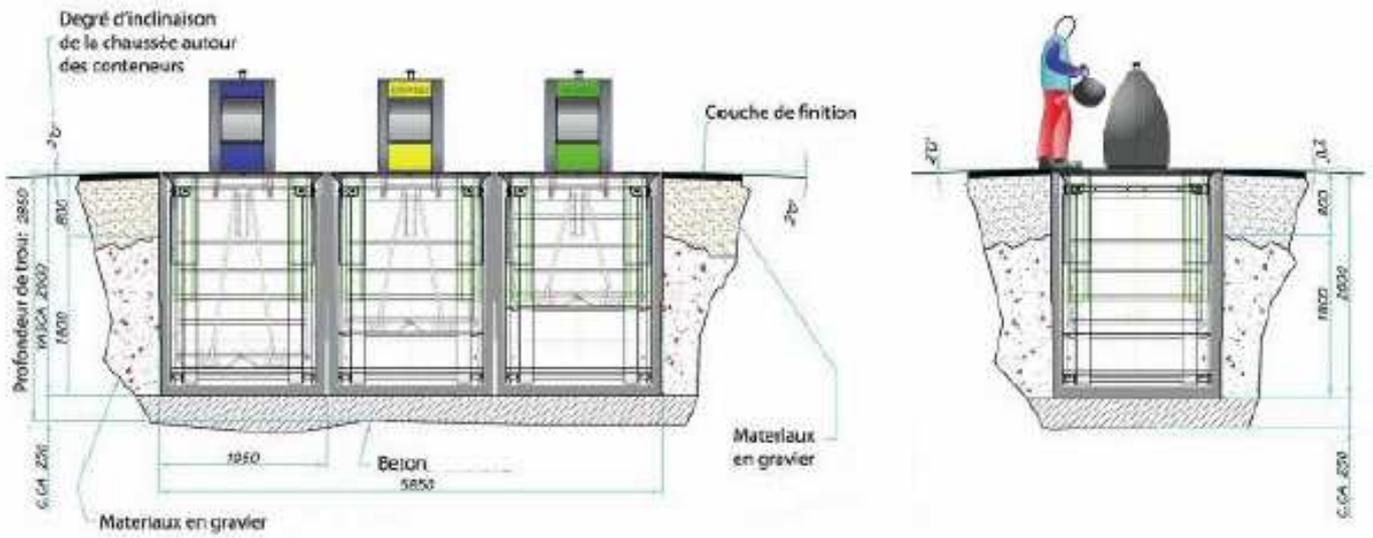


Le maître d'ouvrage procédera au positionnement de l'ensemble conteneur + borne à l'intérieur du cuvelage, en entière collaboration avec le fournisseur du cuvelage et l'entreprise de génie civil.

Une attention particulière devra être portée à éviter toute différence de dénivelé entre les colonnes pouvant causer des chutes.

Illustrations - travaux du sol et pose des cuves :





3.6 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.COMMANDE ET ACQUISITION

4.1 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 qui les refacturera au maître d'ouvrage qui en sera le propriétaire.

En cas d'achat par une commune, celle-ci devra le faire dans le cadre d'un fond de concours. En effet, la compétence déchets ayant été transférée à la communauté de communes, la commune ne peut investir dans des équipements relatifs à la gestion des déchets que par le biais de fonds de concours. Le fond de concours pourra être versé à la communauté de communes après délibération du conseil municipal.

Une colonne enterrée coûte 8 800€ HT.

4.2 LIVRAISON ET MAINTENANCE

Les délais de livraison sont de **24 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.

En cas de dégradation de la colonne (incendie, tags etc.), la remise en état sera à la charge du propriétaire hormis en cas de dégradation lors de la collecte.

4.3 FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE

Prestation	Domaine Public		Bailleurs sociaux		Lotisseur Privé	
	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>
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

COMMUNAUTE DE COMMUNES LE GRESIVAUDAN

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR L'IMPLANTATION DES POINTS DE PROXIMITE SEMI-ENTERRÉS



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

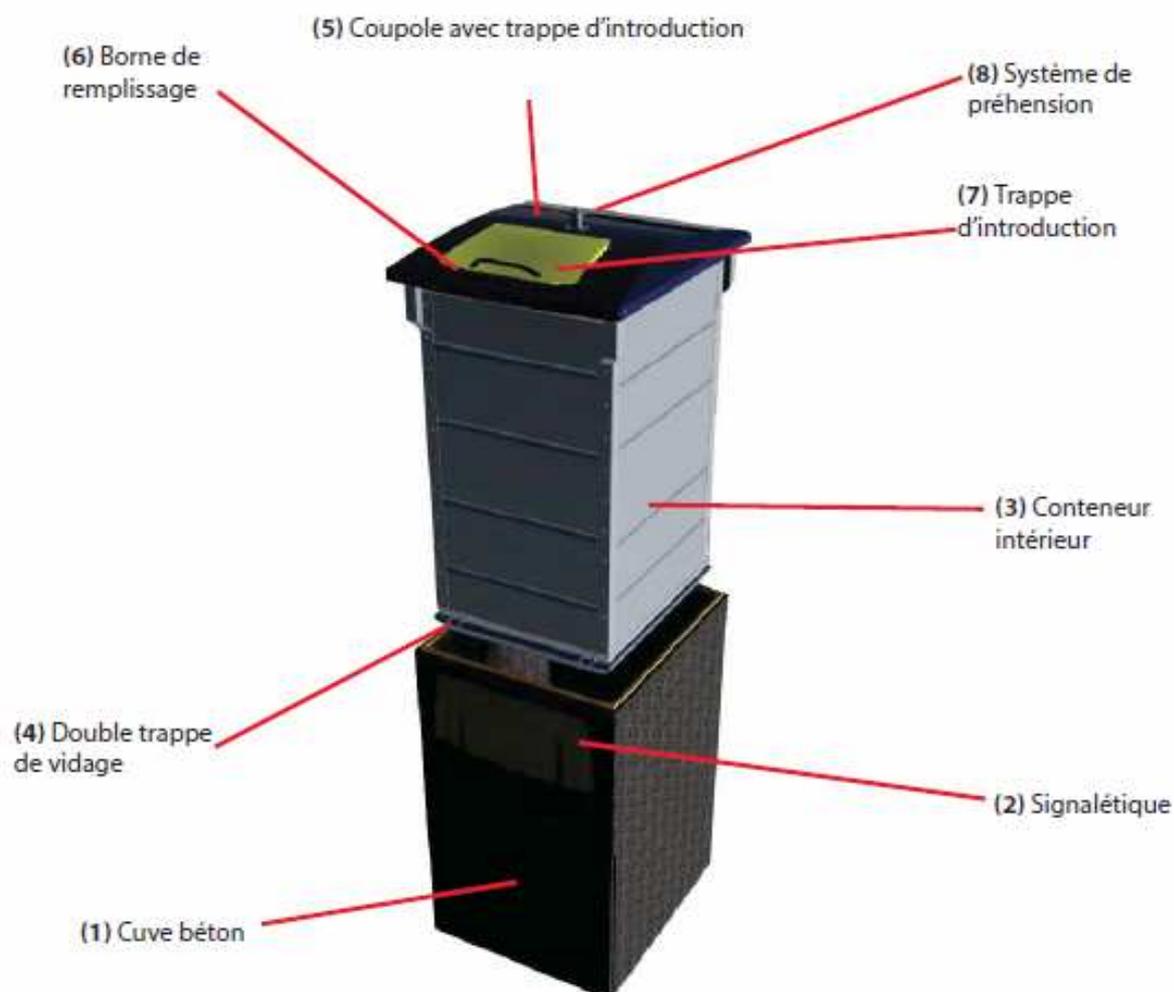
SOMMAIRE

1/ CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS SEMI-ENTERRES	3
1.1 PRESENTATION GENERALE	3
1.2 DIMENSIONS.....	3
1.3 MATERIAUX ET RESISTANCE	6
1.4 COUPOLES ET TRAPPES D'INTRODUCTION.....	7
1.5 NUISANCES	9
1.6 SIGNALÉTIQUE	9
1.7 FOURNITURE DES SACS DE PRE-COLLECTE.....	10
2/ MODALITES DE COLLECTE	11
2.1 SYSTEME DE PREHENSION.....	11
2.2 CARACTERISTIQUES DE L'AIRE DE COLLECTE	11
2.3 ACCESSIBILITE	12
2.4 CARACTERISTIQUES DES VOIES EMPRUNTEES	13
3/ TRAVAUX D'IMPLANTATION	14
3.1 PREPARATION DU SOL ET TERRASSEMENT	14
3.2 POSE DU CUVELAGE	15
3.4 REVETEMENT EXTERIEUR DES CONTENEURS.....	18
3.5 ELAGAGE.....	20
4/ COMMANDE ET ACQUISITION	21
4.1 COMMANDE	21
4.2 LIVRAISON ET MAINTENANCE	21
4.3 FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE	22

1/ CARACTERISTIQUES DES CONTENEURS SEMI-ENTERRES

1.1 PRESENTATION GENERALE

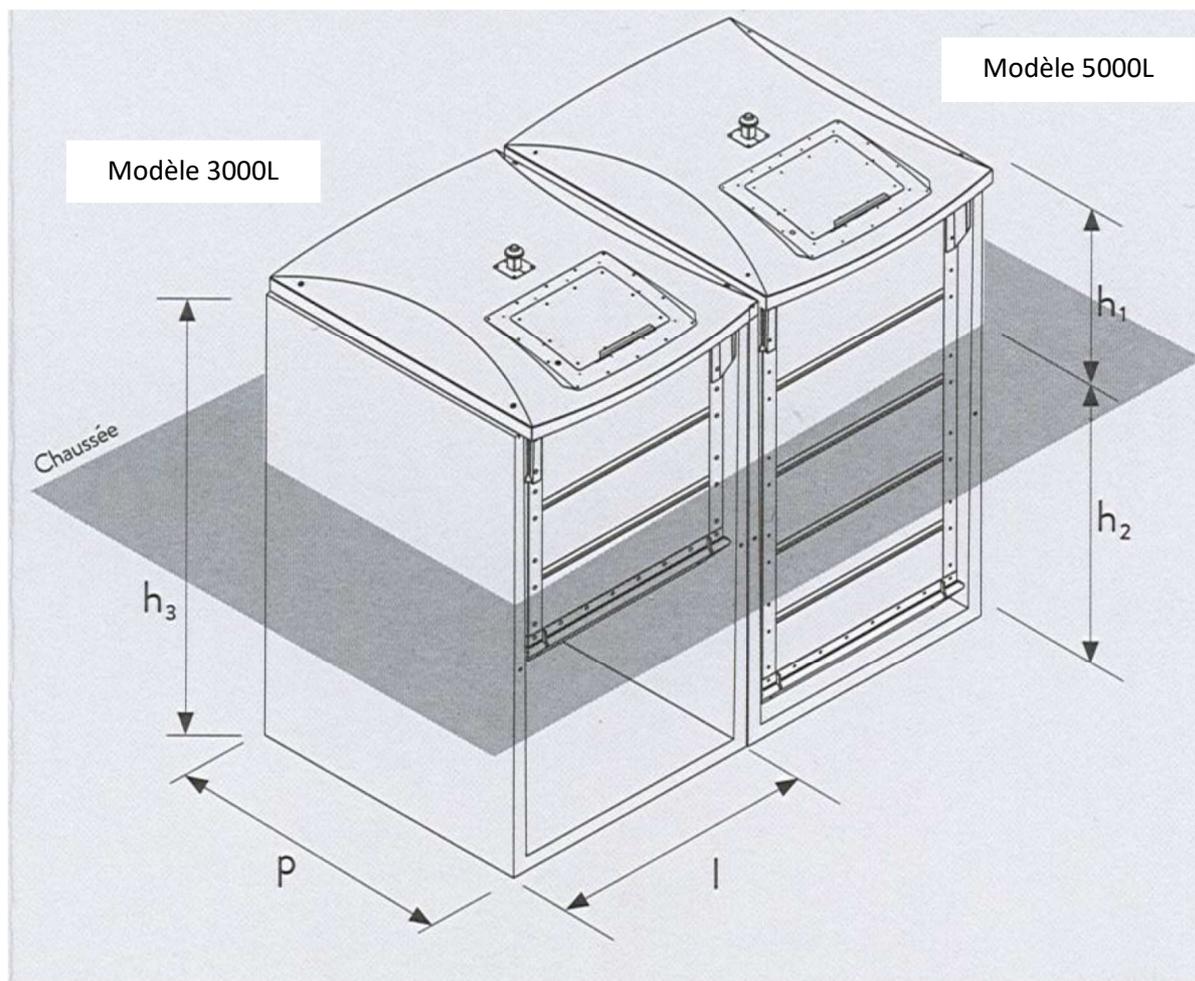
Schéma d'une borne semi-enterrée type :



1.2 DIMENSIONS

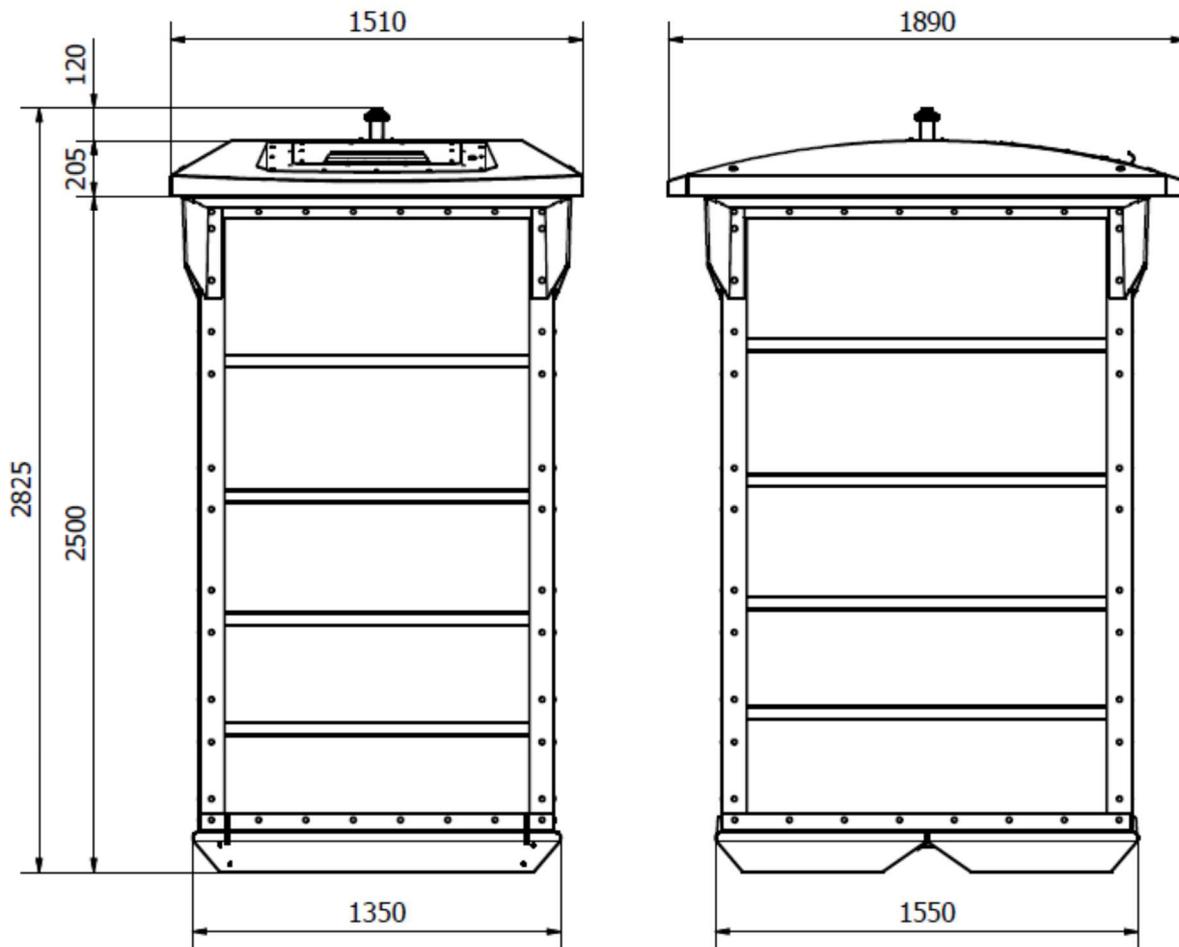
Afin de bien appréhender ce nouveau système de collecte, vous trouverez ci-dessous les différents modèles de bornes semi-enterrées pouvant être mis en place. Ces bornes existent en deux volumes (3m^3 et 5m^3) afin de s'adapter aux types de flux collectés. Les dimensions longueur et largeur sont identiques pour les deux conteneurs afin de pouvoir utiliser une même cuve. Le réglage de la hauteur se fait via l'insertion d'un support au fond du cuvelage.

Dimensions des conteneurs:

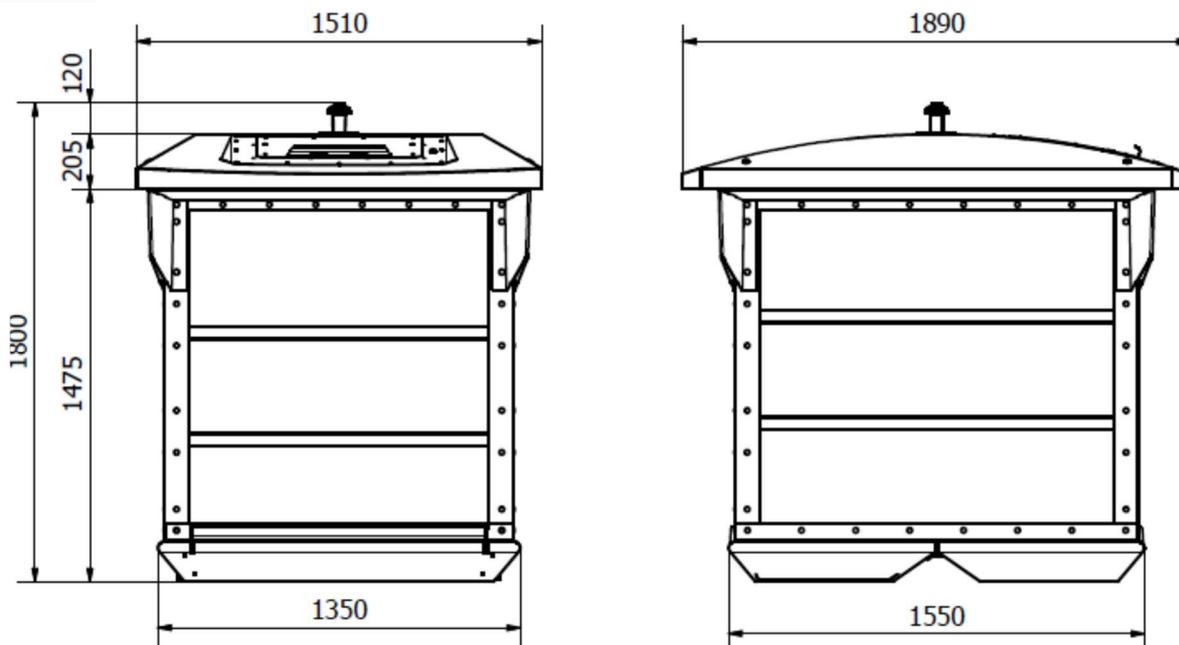


Volumes	Largeur l (mm)	Profondeur P (mm)	Hauteur cuve (mm)	Hauteur extérieur h1 (mm)	Poids (Kg)
3000 litres	1510	1890	1475	900	360
5000 litres	1510	1890	2500	900	440

Modèle 5000L



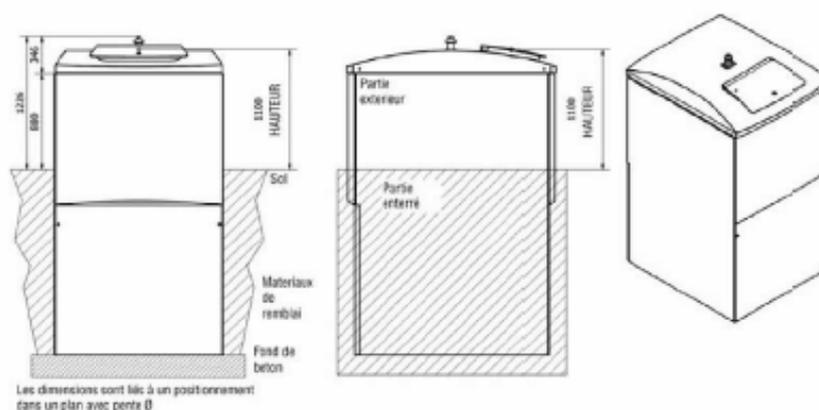
Modèle 3000L



Un cuvelage de 5m³ sera privilégié. Pour les bornes destinées à la collecte du verre, l'unique possibilité est la cuve de 3000L au vu du poids engendré par ce type de déchets. Dans ce cas, un adaptateur est placé en fond de cuvelage pour accueillir un conteneur de 3m³.

1.3 MATERIAUX ET RESISTANCE

La cuve béton (5100 kg) est parfaitement stable et résistante à la poussée d'Archimède grâce à son poids. Elle est totalement imperméable grâce à un système de canalisation des eaux de pluie vers l'extérieur. De plus, il est possible de fixer des ancrages dans les zones à risque (zones humides). La cuve ne craint pas les déformations.



Le conteneur de collecte est en acier galvanisé équipé d'une double trappe de vidage avec rétention des jus éventuels.

Le conteneur est solidaire avec sa coupole

Les angles sont renforcés

L'intégration de plis dans la tôle permet d'augmenter la rigidité du conteneur sans augmenter son poids.





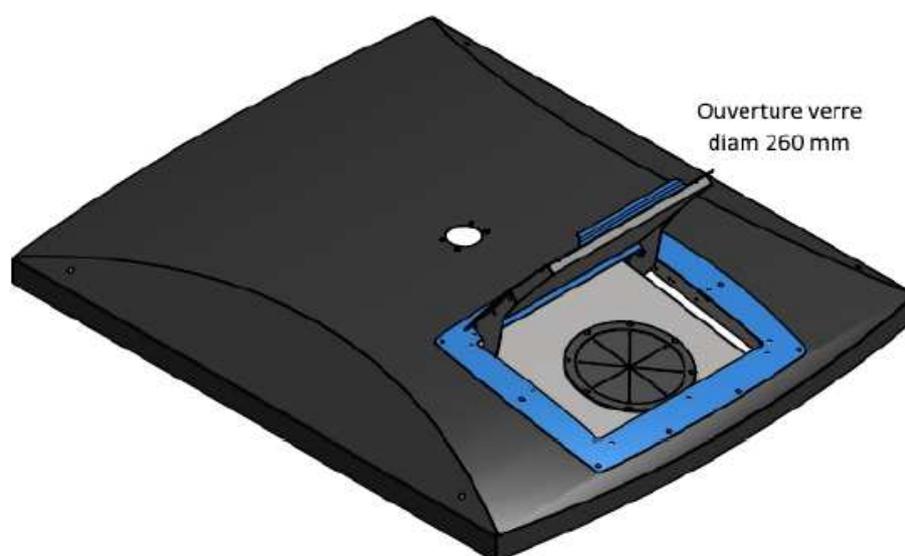
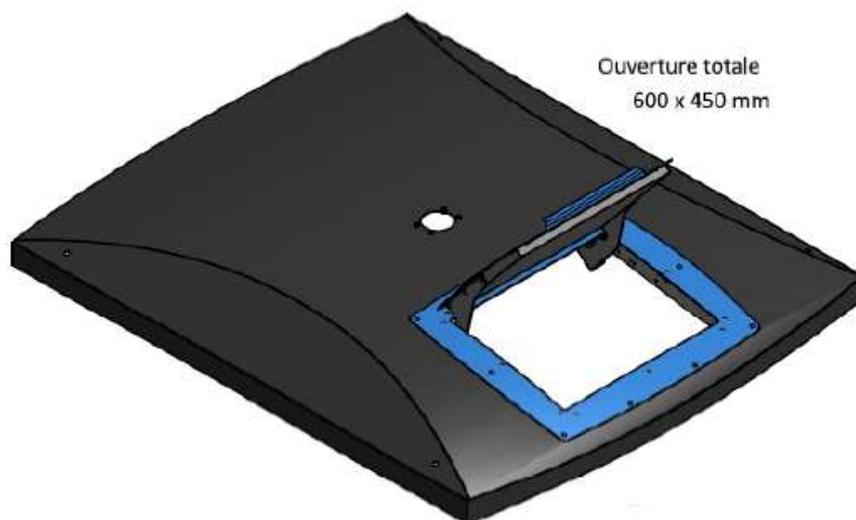
Le cuvelage est garanti 10 ans.

1.4 COUPOLES ET TRAPPES D'INTRODUCTION

Les trappes de remplissage sont en acier galvanisé/inox et peinture Epoxy (anti-graffitis). Les bornes ne présentent aucun risque pour les passants (angles saillants, parties tranchantes...). La hauteur d'introduction de 110cm au-dessus du sol permet de respecter à la fois les conditions de sécurité ainsi que l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

Système type de coupole et de trappe d'introduction :

Les différents types de trappes



NB :

Les photos sont données à titre d'exemple ; les couleurs sont à adapter :

Les capots des conteneurs devront respecter les codes couleurs suivants :

- Vert pour les conteneurs à verre ;
- Jaune pour les conteneurs emballages (plastique, métal, brique alimentaire) ;
- Gris pour les conteneurs ordures ménagères ;
- Bleu pour les conteneurs papiers/emballages cartonnés.

Pour le verre, un orifice plus petit à collerettes en caoutchouc est ajouté :

Diamètre : 260mm



1.5 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 grâce à la pulvérisation en amont d'une mousse en polyuréthane.



Mousse polyuréthane pulvérisée à l'intérieur du conteneur conteneur.

Quant aux émissions d'odeur, celles-ci seront minimisées par une étanchéité parfaite 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.

1.6 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.

1.7 FOURNITURE DES SACS DE PRE-COLLECTE

Chaque foyer sera doté de sacs de pré-collecte afin de faciliter le geste du tri. 3 sacs seront ainsi remis : 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-emballages cartonnés (volume de 64 L) et le verre (volume de 32 L), de les stocker et de les transporter plus facilement jusqu'aux points de proximité. Ces sacs sont à demander à la Direction de la gestion des déchets du Grésivaudan.



2/ MODALITES DE COLLECTE

2.1 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 s'agit du même système que pour la collecte des bornes aériennes.

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.

2.2 CARACTERISTIQUES DE L'AIRE DE COLLECTE

Le choix de l'emplacement de chaque conteneur est une question essentielle. Celui-ci doit pouvoir s'adapter à son environnement, tout en tenant compte des contraintes de collecte et des aménagements préexistants.

L'observation de quelques règles et une approche pragmatique permettent de concevoir un maillage de points efficace et accepté par les différents partenaires et utilisateurs.

L'emplacement en quelques points :

- Les stratégiques
 - sur les trajets quotidiens : l'acte d'apport volontaire constitue une étape sur les parcours quotidiens ;
 - avec une facilité d'usage : accessible aux piétons et automobilistes. Le stationnement doit être aisé, à proximité immédiate du site et se faire en toute sécurité par rapport à la voie de circulation ;
 - routes d'accès adaptées au passage des camions de collecte

- Les sites à éviter
 - à proximité immédiate d'éléments patrimoniaux ;
 - à l'écart de la vie de la commune ; isolés ;
 - mal éclairés ;
 - dangereux (dans un virage, sans stationnement, en sommet de côte, dans une intersection) ;
 - gênant les déplacements ou la circulation (chemins piétons, pistes cyclables, arrêts de bus).

Outre son emplacement, l'aire de collecte doit être fonctionnelle pour les manœuvres du camion (stationnement, levage). Si une aire de retournement est envisagée, elle devra être de 19m de diamètre minimum.

Le point de collecte doit pouvoir accueillir un camion de collecte de 10 m de long et de 3m de large.

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

- Pas de présence de ligne aérienne à moins de 8 mètres,
- Minimum de 1 mètre de déport par rapport au bord de toit le plus proche,
- Dans un rayon d'1 mètre depuis l'extérieur du conteneur (en cas d'habillage du point de proximité (minéral ou végétal)).

2.3 ACCESSIBILITE

- 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
- 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 1m de la façade avant des colonnes afin les de protéger du passage ou du stationnement intempestif.
- Proscrire les obstacles (muret, barrière en bois...) de plus de 1,50m de hauteur.
- Éviter la présence d'un cheminement piéton entre le point de proximité et le lieu de stationnement du camion de collecte.

- 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.

2.4 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 :
 - o Largeur : 2.5 mètres
 - o Longueur : 10 mètres
 - o PTAC jusqu'à 32 tonnes
 - o Tonnes au
 - 1^{er} essieu : 9 T
 - 2nd essieu : 12 T
 - 3^{ème} essieu : 8 T

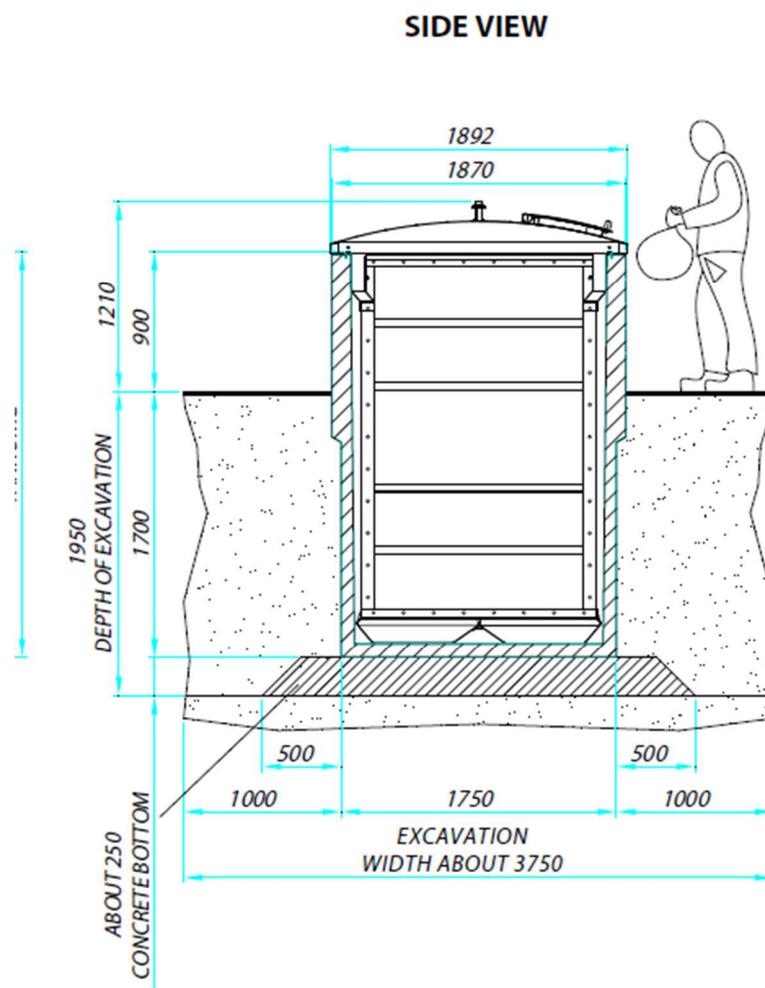
3/ TRAVAUX D'IMPLANTATION

L'étude du dimensionnement en amont des projets est à privilégier, de même que l'implication du futur gestionnaire de la résidence.

3.1 PREPARATION DU SOL ET TERRASSEMENT

Les travaux de génie civil doivent respecter les pentes (trottoirs, talus...) ainsi que les protections liées au creusement du trou (mise en place de protections collectives pour éviter les chutes et les éboulements).

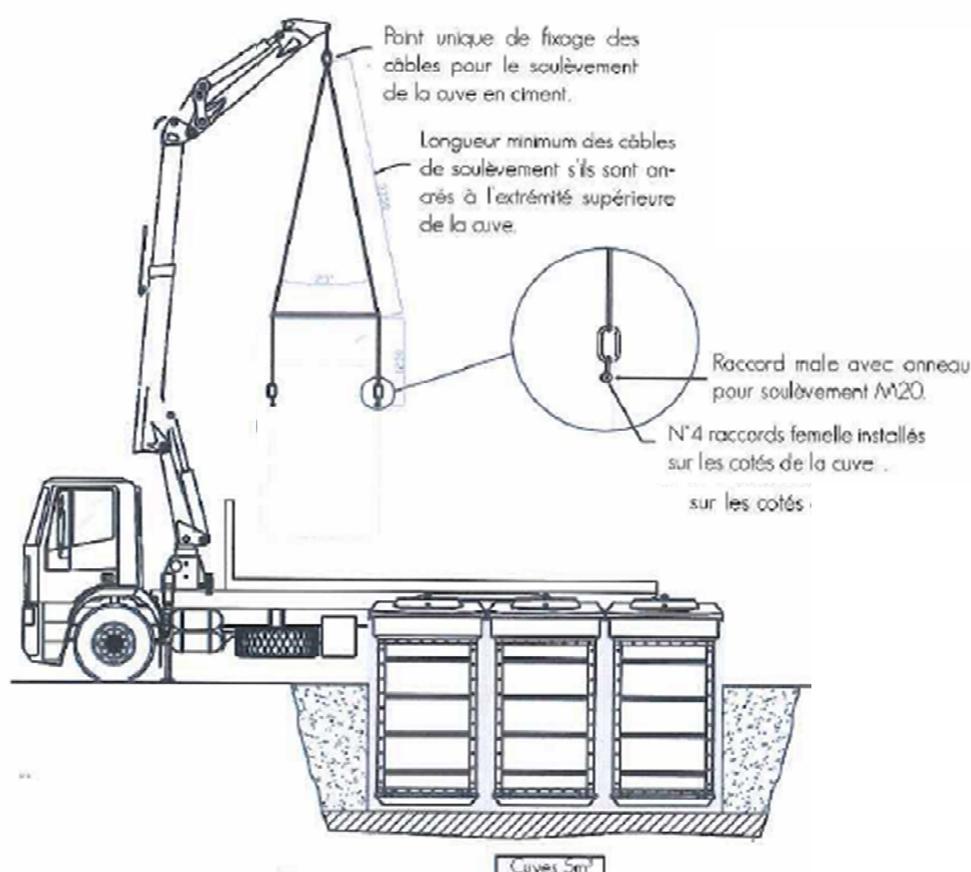
Les conteneurs devront être positionnés à une hauteur cible de 90cm pour le cuvelage béton (voir ci-dessous). En aucun cas, les conteneurs ne devront être positionnés à une hauteur inférieure à 80cm (problème de collecte) ou supérieure à 1m (difficulté d'accessibilité).



Le fond du trou doit être composé d'un lit de sable compacté reposant sur de la grave concassée (ou autre concassé du même type) permettant de régler, lors de la pose, la hauteur de l'ensemble. Pour garantir la position horizontale de l'ouvrage et sa parfaite stabilité, la réalisation d'une dalle en béton en fond de fosse est nécessaire.

Les travaux du sol impliquent donc les opérations suivantes :

- Décapage du sol ou découpe les enrobés ;
- Mise en place du terrassement ;
- Consolidation du fond de la fouille (dalle béton ou autre) ;
- Renforcer si nécessaire ;
- Sécurisation suivant les normes de sécurité ;
- Remblayage ;
- Re-façonnage des sols selon cahier des charges.



3.2 POSE DU CUVELAGE

La location de la grue pour le déchargement et la pose est comprise dans la fourniture. La pose se fera en entière collaboration avec l'entreprise de génie civil qui devra être présente sur place.

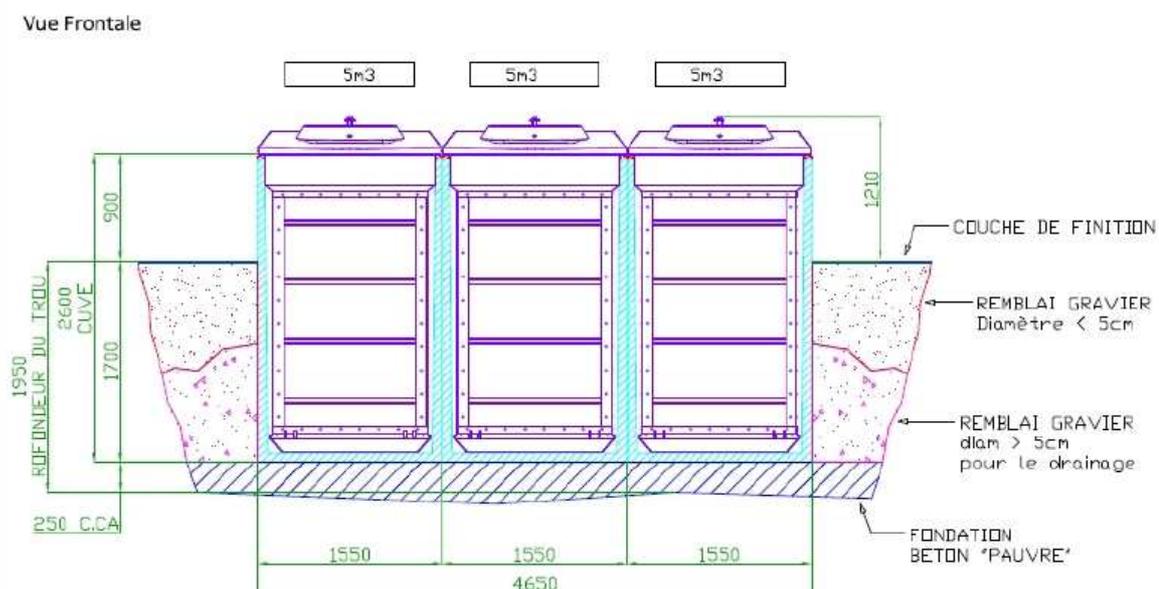
Une fois la préparation du sol terminée, la pose du cuvelage nécessite les interventions d'un camion-grue ainsi que de techniciens qualifiés pour le déchargement et la mise en place :

- Positionnement des préformes béton dans les fouilles ;
- Calages éventuels ;
- Vérification des niveaux ;
- Vérification du bon fonctionnement de l'ensemble.

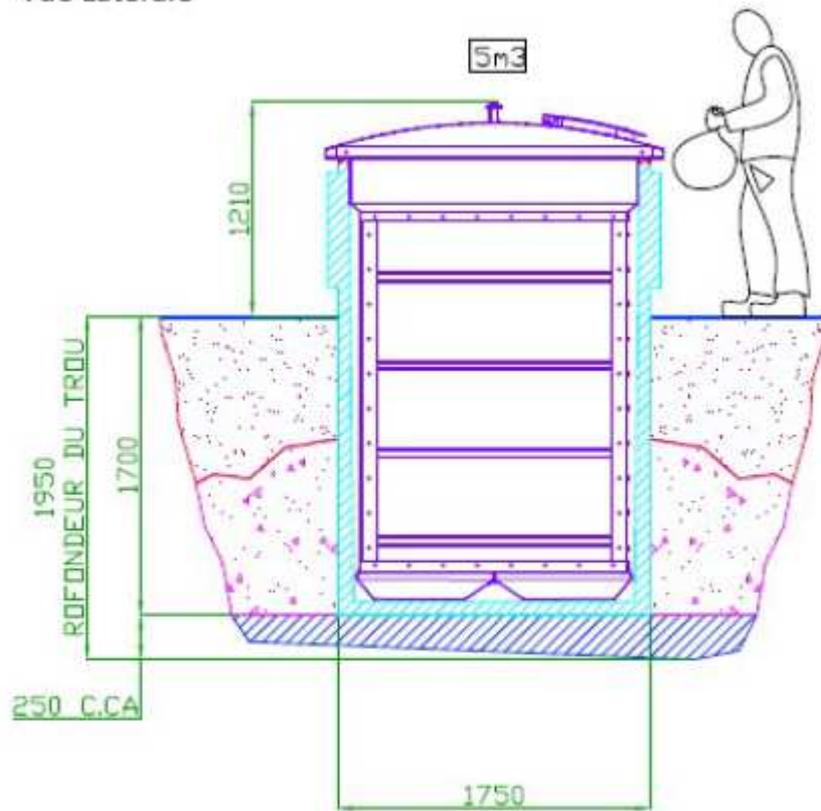


Le maître d'ouvrage procédera au positionnement de l'ensemble conteneur + borne à l'intérieur du cuvelage, en entière collaboration avec le fournisseur du cuvelage et l'entreprise de génie civil.

Illustrations : travaux du sol et pose des cuves :

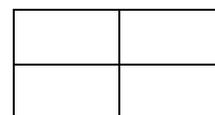


Vue Latérale



3.3 SCHEMA D'IMPLANTATION DES CONTENEURS SEMI-ENTERRES

Implantation en carré



Implantation en ligne

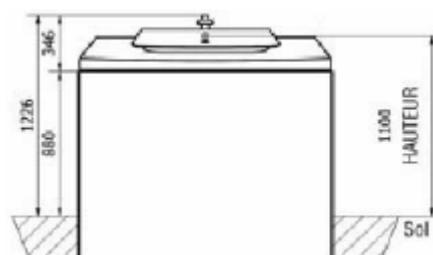
Les cuves peuvent être positionnées en ligne afin de configurer une zone de tri sélectif dans un même endroit. Dans cette configuration, les cuves sont fixées entre elles assurant ainsi une parfaite stabilité de l'ensemble.



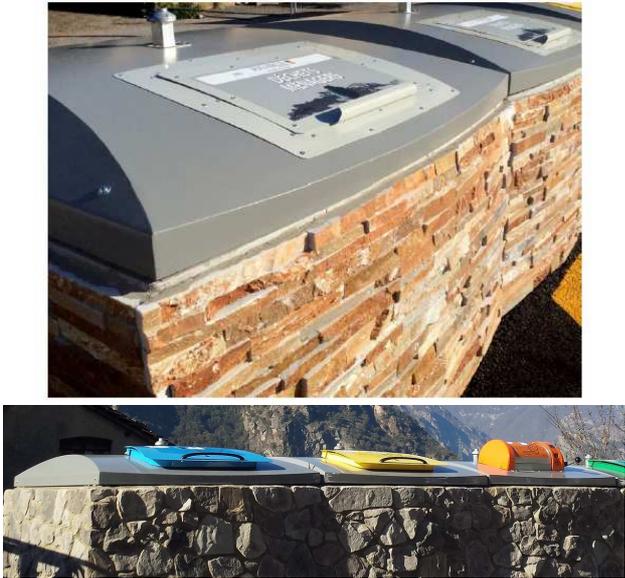
3.4 REVETEMENT EXTERIEUR DES CONTENEURS

Les conteneurs semi-enterrés doivent être reconnaissables d'un seul coup d'œil, tout en alliant discrétion et élégance, qui assureront son acceptation par les habitants.

La partie hors sol possède une hauteur de 880 mm :



L'habillage extérieur peut ainsi être personnalisé :

Type de revêtement	Exemple visuel
<p>Finition en revêtement Decopierre® personnalisable</p>	 <p>https://www.geopietra.it/pietra-ricostruita/muri-pietra-ricostruita</p>
<p>Finition en béton lavé</p>	
<p>Finition béton imitation bois</p>	
<p>Finition habillage bois ou plastique recyclé</p>	

<p>Finition acier avec peinture Epoxy (couleur au choix)</p>	
--	--

3.5 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/ COMMANDE ET ACQUISITION

4.1 COMMANDE

L'étude du dimensionnement en amont des projets est à privilégier, de même que l'implication du futur gestionnaire de la résidence. La Communauté de Communes Le Grésivaudan fournit l'équipement et sa pose une fois le terrassement réalisé.

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 qui les refacturera au maître d'ouvrage qui en sera donc le propriétaire.

En cas d'achat par une commune, celle-ci devra le faire dans le cadre d'un fond de concours. En effet, la compétence déchets ayant été transférée à la communauté de communes, la commune ne peut investir dans des équipements relatifs à la gestion des déchets que par le biais de fonds de concours. Le fond de concours pourra être versé à la communauté de communes après délibération du conseil municipal.

Une colonne semi-enterrée coûte 6 500€ HT.

4.2 LIVRAISON ET MAINTENANCE

Les délais de livraison sont de **24 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.

En cas de dégradation de la colonne (incendie, tags etc.), la remise en état sera à la charge du propriétaire hormis en cas de dégradation lors de la collecte.

4.3 FINANCEMENT ET PRISE EN CHARGE

Prestation	Domaine Public		Bailleurs sociaux		Lotisseur Privé	
	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>	<i>Neuf</i>	<i>Existant</i>
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