

15) Prescriptions techniques, obligations et recommandations en matière de gestion des déchets

Source : SIGIDURS



Syndicat mixte pour la Gestion et l'Incinération
des Déchets Urbains de la Région de Sarcelles

REGLEMENT D'IMPLANTATION DES BORNES ENTERREES

Préambule

Le SIGIDURS déploie des dispositifs de collecte en borne enterrées sur son territoire. Dans ce cadre le demandeur, doit respecter le présent règlement et notamment l'ensemble des prescriptions cité dans les parties qui suivent.

Il est à noter que lors de l'implantation de borne, une convention d'implantation et d'usage des bornes enterrées est obligatoirement signée entre les parties. Elle est annexée au présent document.

Article 1. Contraintes d'implantation

La création de « points de collecte » regroupant au minimum une borne pour les ordures ménagères (OM) et une pour les emballages et papiers (CS), et, potentiellement une borne verre (obligatoire à partir de 75 logements), se doit de respecter les critères suivants :

1.1 L'emplacement

L'emplacement des points de collecte devra :

- 1- **Être situé sur un cheminement préférentiel** (école, arrêt de bus, parking...).
- 2- **Tenir compte des réseaux souterrains** : il convient de procéder à une étude préalable des réseaux avant d'implanter les bornes. Le SIGIDURS n'ayant pas la compétence pour cette opération, il est demandé au requérant d'effectuer cette démarche. Cela n'exempte pas le maître d'ouvrage des travaux de génie civil, des procédures de déclarations (DICT) et des sondages qu'il doit faire préalablement au chantier.
- 3- **Eviter les pentes et surtout les bas de pente** : cela représente une difficulté pour les travaux et la gestion des eaux de ruissellements :
 - Les bornes doivent être implantées sur un fond de fouille strictement horizontal et alignées sur le point haut de la fouille ;
 - La plateforme piétonnière des bornes ne doit pas être en-dessous du niveau de la benne (à cause du point de gravité lors du levage) ;
 - L'installation des bornes peut être réalisée en espalier.
 - Les bornes ne doivent pas recevoir de ruissellements : elles doivent être surélevées, avec un caniveau, un aquadrain...
- 4- **Être équipé de plateforme piétonnière** afin que l'introduction des déchets soit accessible depuis le trottoir pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).
- 5- **Disposer d'un espace au sol suffisant** : s'il y a plusieurs bornes, elles peuvent être mises en ligne ou en carré.

- 6- **Être équipé de fouilles blindées** : Afin d'assurer la sécurité lors de la pose des bornes enterrées, les fouilles doivent **obligatoirement** être blindées comme le stipule l'article R4534-24 du code du travail.

1.2 La distance

La distance préconisée par le SIGIDURS entre l'entrée du bâtiment et les bornes doit être comprise entre 10 et 20 mètres.

Une distance maximale comprise entre 50 et 80 mètres peut être tolérée selon les cas particuliers (cf. le SIGIDURS).

Les bornes ne doivent pas être trop proches des logements pour éviter les gênes liées aux odeurs. Il est nécessaire de les éloigner au minimum de 5 mètres (prendre en compte les balcons).

1.3 La dotation

Le nombre de borne à implanter par point est déterminé selon une grille de dotation prenant en compte le type d'habitation (individuel ou collectif), le nombre de logements ainsi que la fréquence de collecte visée (cf. le SIGIDURS).

Par ailleurs, il est possible de grouper plusieurs adresses (mutualisation) autour d'un point de collecte (groupe de bornes) tant que les règles sont respectées et que l'accès à ces bornes ne demande pas aux résidents de traverser une rue « passante ». Afin de mettre en place cette solution, les différents acteurs concernés devront se réunir pour convenir des modalités de mutualisation qui seront inscrites dans une convention.

Article 2. Grille de dotation

2.1 Ratio de dotation pour les logements collectifs (nombre maximum de logements qui peuvent être desservis par une borne) :

Flux	4 m ³	5 m ³
OM		30
CS		48
Verre	150	

2.2 Ratio de dotation pour les logements individuels (nombre maximum de logements qui peuvent être desservis par une borne) :

Flux	4 m ³	5 m ³
OM		25
CS		43
Verre	150	

Article 3. Choix de la borne

3.1 Les modèles de bornes

Le fournisseur des modèles présentés ici est SULO.



Modèle Ego (uniquement pour le verre)



Modèle M4 : Trappe 110 l ou tambour 80 l



Coloris de la borne - Plusieurs coloris sont disponibles pour la partie aérienne des bornes :

Noir – RAL 9005 :



Vert très foncé – RAL 6009 :



Vert foncé – RAL 6029 :



Gris moyen – RAL 9007 :



Gris moyen – RAL 7042 :



Gris clair – RAL 9006 :



Gris anthracite – RAL 7016 :



Il est à préciser que les couleurs ci-dessus peuvent être différentes ou altérées selon les réglages de votre imprimante. Seule l'utilisation d'un nuancier permet de visualiser la couleur réelle.

La borne Ego est également disponible en version Inox.

3.2 La plateforme piétonnière

Il existe plusieurs types de plateformes tels que :

- Plateforme en tôle armée ;
- Plateforme avec de l'EPDM (matière caoutchouteuse utilisée sur les aires de jeux pour enfants) ;
- Plateforme à réservation (plateforme creuse à compléter par un matériau au choix – à la charge du demandeur). Exemple : du bitume, des faux pavés...

Pour le choix du coloris des bornes, le SIGIDURS recommande le gris anthracite (RAL 7016) qui s'intègre bien à n'importe quel type de milieu ou couleurs. En ce qui concerne la plateforme piétonnière, nous recommandons celle en tôle armée qui permet un entretien facile de la borne.

Article 4. Modalités de collecte

4.1 Accessibilité de la benne de collecte :

- Accès aisé au véhicule de collecte (par voie pompier en cas de circulation dans la résidence) ;
- Aucune marche arrière ne doit être effectuée pour accéder aux bornes ;
- Création d'une aire de retournement s'il y a une impasse, de préférence ronde, sinon en T ;
- Attention à la largeur de la voie pour que la benne puisse être à 1 m minimum (optimum 2 m) du bord de la plateforme ;
- Si la benne doit réaliser un décroché pour se mettre devant les bornes, il faut prévoir 14 m de long.

4.2 Voirie lourde : Il est nécessaire que la voie sur laquelle va circuler le véhicule de collecte soit capable de supporter 26 tonnes. Il faut également que le trottoir autour des bornes (devant et minimum 1 mètre de chaque côté du point d'implantation) soit assez résistant pour supporter la force exercée par les stabilisateurs du camion de collecte.

4.3 Dimensions d'une benne de type Manjot : hauteur 4 m, longueur 9,5 m, largeur 2,5 m avec stabilisateurs de 1 m en plus de chaque côté du véhicule.

4.4 Sécurité lors du vidage : éviter la proximité avec les passages piétons, les aires piétonnes, les pistes cyclables

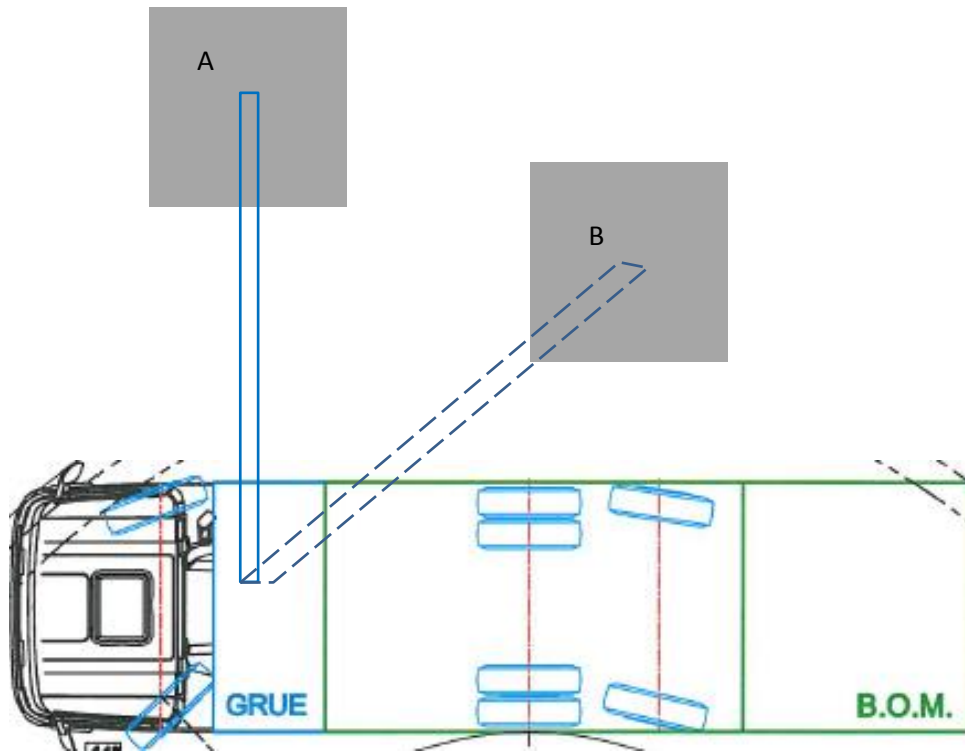
4.5 Stationnement au regard des bornes :

- Réserver et interdire le stationnement sur la zone d'accès au point de collecte pour permettre au camion de s'approcher au plus près. Utilisation de bandes jaunes, zébras, dispositifs anti-stationnement, un trottoir surélevé, des bordures en béton, des bacs à fleurs... ;
- Attention ! Pour les **dispositifs restreignant l'accès à la benne seulement**, la garde-au-sol du véhicule de collecte est de 18 cm. En cas d'utilisation de demi-lunes, la benne peut rouler dessus lors des manœuvres, il faut veiller à un ancrage solide ;
- Protection de la borne empêchant les chocs de véhicules mais ne restreignant pas l'accès des personnes à mobilité réduite.

Avant la mise en service des bornes enterrées, le SIGIDURS procède à un test de levage. Si les conditions nécessaires pour permettre la collecte des bornes dans de bonnes conditions et en toute

sécurité ne sont pas réunies, le Syndicat ne mettra pas en service les colonnes. Il reviendra au requérant de faire les modifications nécessaires pour résoudre ce problème.

4.6 Longueur maximale de grue déployée : plus la grue est déployée et moins le poids soulevé est important. En étant plus éloignée de l'emplacement optimal A, tout en respectant le même rayon d'éloignement, le bras de grue aura besoin d'être davantage déployé pour atteindre la borne située au point B car il faut passer au-dessus du caisson.



4.7 Disposition des bornes : les bornes de verre puis d'ordures ménagères étant les plus denses, il est conseillé de les placer au plus près de l'emplacement dédié au camion de collecte et au plus proche de l'emplacement optimal.

4.8 Autour de la borne :

- Pas d'obstacle aérien entre la borne et la benne (pas de grillage, mur...);
- Espace libre de tout obstacle autour des bornes (plateforme comprise) de 0,5 m minimum (muret, grillage, dispositifs anti-stationnement, arbres...) à cause du balancement des bornes lors du vidage ;
- **Optimum** : pas d'obstacle aérien entre la borne et l'arrière du véhicule de collecte ;
- **Minimum** : prévoir 2 m entre l'obstacle et le bord arrière de la plateforme.

4.9 Eloignement benne/borne :

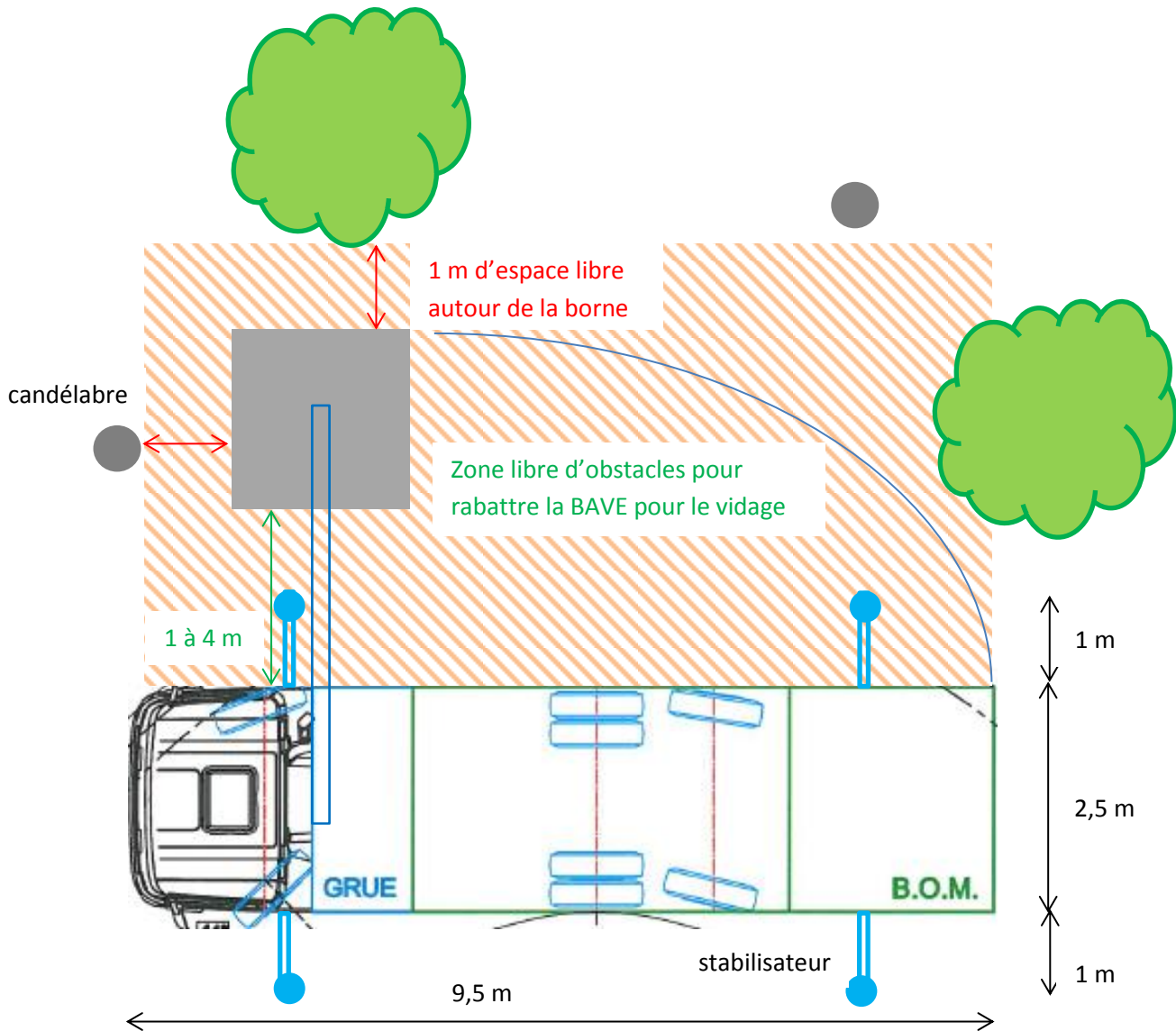
- **Optimum** : 1 à 4 m (3 m pour le verre) entre le bord du camion et le bord de la plateforme piétonnière ;
- **Minimum** : 1 m au minimum.

4.10 Espace libre de tout obstacle aérien :

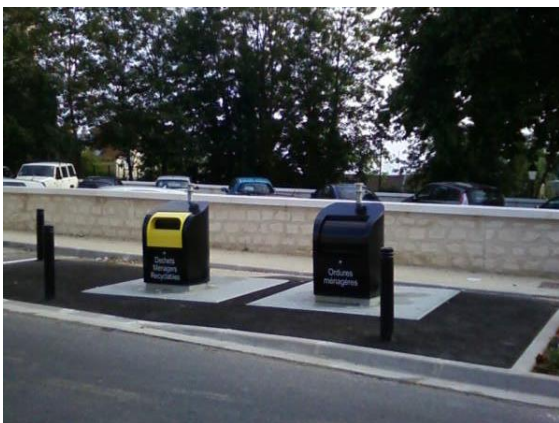
- 10 m au-dessus de la borne pour le vidage (réseaux aériens, branches) ;
- à plus de 3 ou 5 m des lignes électriques selon les arcs.

4.11 Occupation voirie : Il est à noter que le vidage d'une borne dure entre 2 et 3 minutes (5 maximum). De plus, deux fois par an, minimum, l'entretien-maintenance de la borne est effectuée et dure au moins 20 minutes.

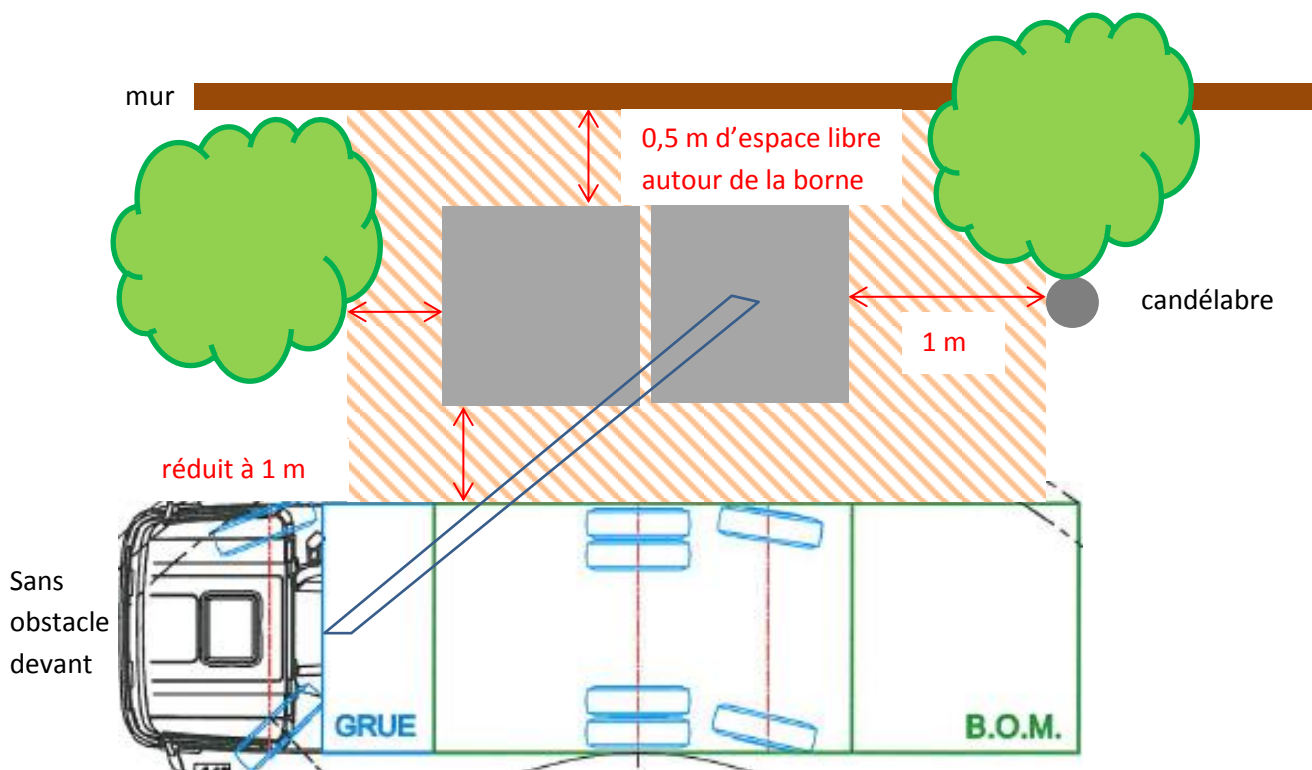
Configuration optimale pour l'implantation d'une borne :



Exemples : Ecoen, rue Jean Bullant



Configuration minimale pour l'implantation d'une borne :



Article 5. Date de prise d'effet

Le présent règlement prendra effet dès le 05/02/2020, tout règlement antérieur étant abrogé de ce fait.

Fait à Sarcelles, le 05/02/2020

Le Président du SIGIDURS

Bernard ANGELS

Annexe 1 :

Exemples d'erreurs d'implantation :



**Elaguer
régulièrement
les arbres à
proximité.**



**Mettre un
dispositif anti
stationnement
(0,5 m
d'espace libre
minimum
autour de la
borne)**

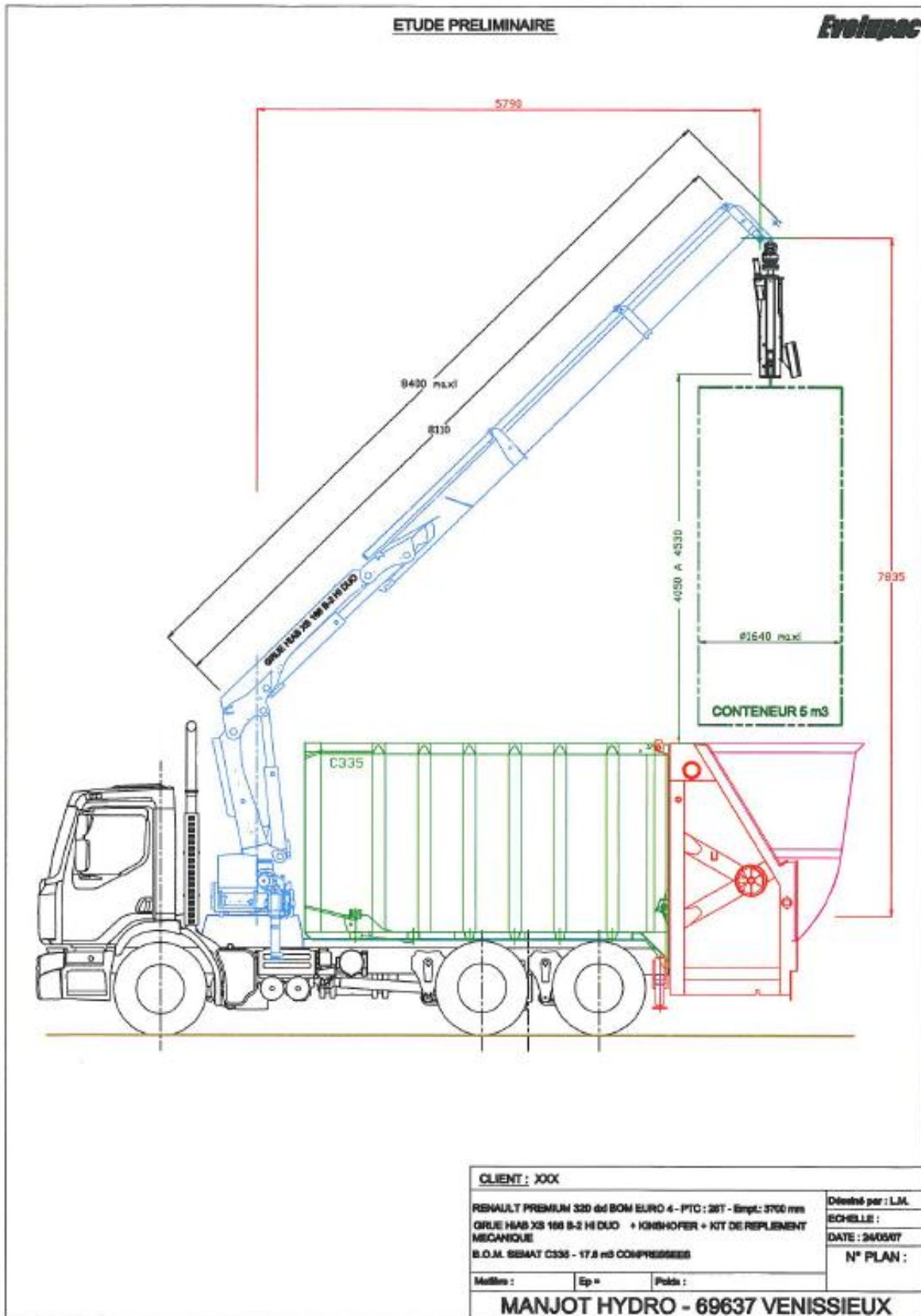


Enfouir les câbles aériens si nécessaire

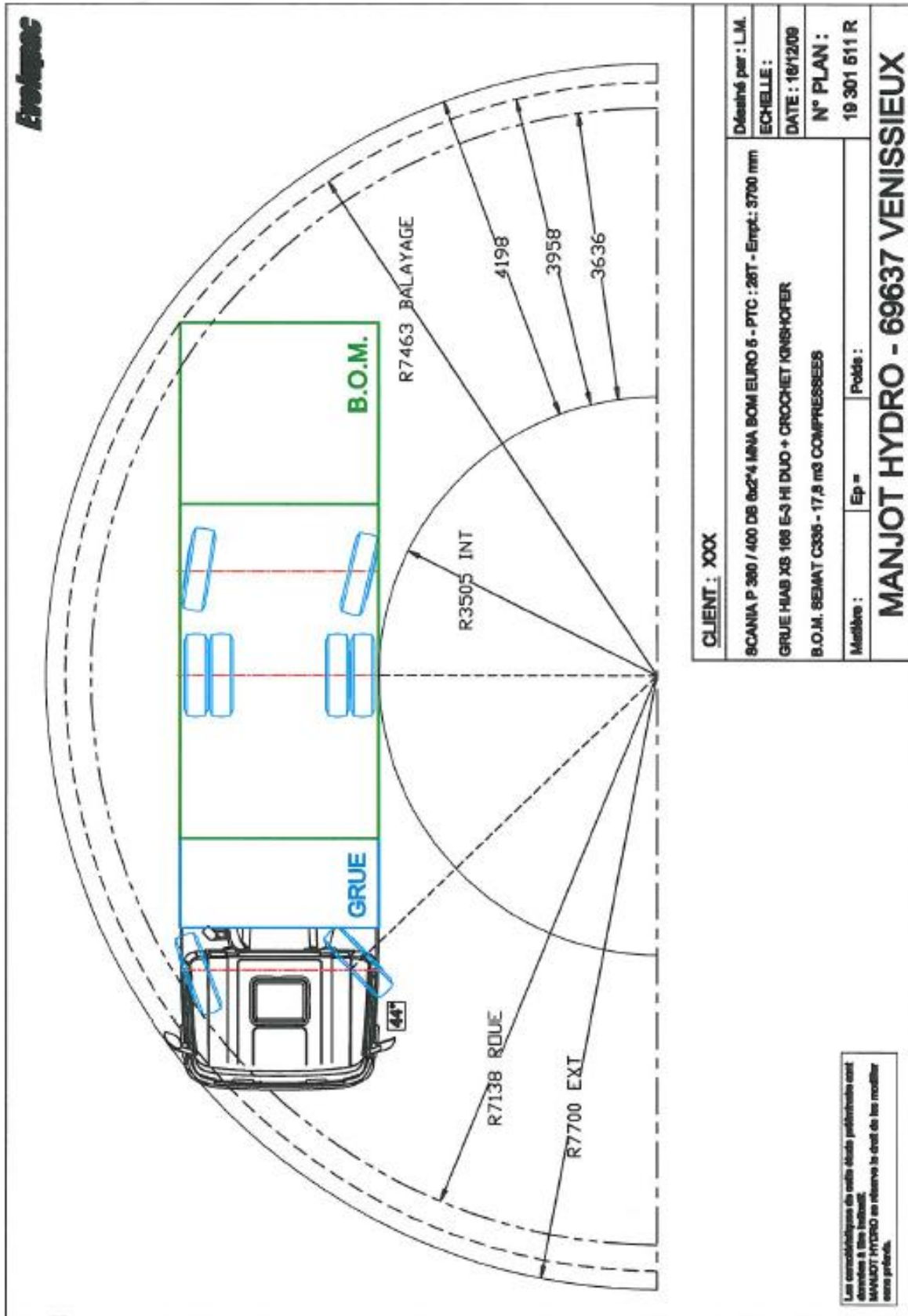


Refaire le bitume : la pente doit être à l'opposé de la borne

Annexe 3 : Dimension de la benne Manjot grue dépliée en vidage



Annexe 4 : Giration et braquage de la benne Manjot



Recommandation de la CNAMTS adoptée par le Comité technique national des industries du transport, de l'eau, du gaz, de l'électricité, du livre et de la communication CTNC le 17 juin 2008 et le 20 novembre 2008, et par le Comité technique national des activités de service II CTN I le 13 mai 2008.

Cette recommandation R 437 correspond à la R 388 modifiée.

*CNAMTS (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés)
Direction des risques professionnels*

La collecte des déchets ménagers et assimilés*

* Déchets ménagers et assimilés (définition mise au point par l'ASTEE (ex. AGHTM) en 2000) :

Déchets issus de l'activité domestique des ménages ou déchets non dangereux provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions.

1. PRÉAMBULE

En complément du respect des textes réglementaires en vigueur, il est recommandé aux chefs d'entreprise dont tout ou partie du personnel relève du régime général de la Sécurité sociale et effectuée, même à titre occasionnel et secondaire, des opérations de collecte des déchets ménagers et assimilés⁽¹⁾ (prestataire de collecte) de prendre ou de faire prendre, notamment en sollicitant les donneurs d'ordres (collectivité, commune...) pour ce qui les concerne, les mesures énoncées dans ce texte.

Le donneur d'ordres est un acteur essentiel pour optimiser la prévention des risques professionnels dans le cadre d'un marché des collectes d'ordures ménagères. Il doit s'appuyer sur les textes réglementaires en vigueur et faire prendre en compte lors de la rédaction de l'appel d'offres *a minima* l'ensemble des mesures de prévention figurant dans les préconisations ci-après (cf. chapitre 2). Il contribue activement à l'étude des risques et doit intégrer dans le cahier des charges les aspects liés à la prévention des risques professionnels en incluant un volet spécifique à l'hygiène, à la santé et à la sécurité au travail.

Ce volet détaillera entre autres :

- les préférences du donneur d'ordres pour le choix des véhicules et contenants intégrant les aspects santé et sécurité au travail ;
- le mode de présentation et les types de déchets à collecter ;
- la fréquence et les modalités de nettoyage des conteneurs ;
- les contraintes d'urbanisme locales de manière à pouvoir vérifier l'adéquation des matériels proposés ;
- l'obligation de réalisation de plans de tournées qui doivent intégrer les lieux de garage et de vidage.

2. MESURES RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DES DONNEURS D'ORDRES

2.1. Les véhicules de collecte

Le donneur d'ordres fera connaître ses préférences pour que le prestataire de collecte puisse choisir des véhicules de collecte privilégiant la sécurité de l'équipe de collecte (gabarit, cabine basse, hauteur de chargement...).

2.2. Choix et maintenance des conteneurs

Le donneur d'ordres sollicite le prestataire de collecte pour l'aider dans le choix des conteneurs et vérifier l'adéquation entre le véhicule de collecte et les conteneurs. Le donneur d'ordres veille au bon état de conservation des conteneurs (roues, collerettes de préhension, poignées, couvercle...) et s'assure du nettoyage régulier des conteneurs.

Pour réduire les risques de troubles musculosquelettiques, dorsolombaires et les risques liés aux piqûres, blessures diverses, risques biologiques, etc. :

- utiliser des conteneurs roulants normalisés conçus pour être appréhendés par les lève-conteneurs ;
- interdire les sacs, cartons, caissettes et tout autre contenant non conçu pour être appréhendés par les lève-conteneurs.

Si les déchets ne sont pas conditionnés selon les préconisations précédentes, le donneur d'ordres ne pourra pas imposer au prestataire de les collecter de manière permanente. Des actions correctives doivent être engagées pour supprimer ces situations à risques.

2.3. Mode de présentation des déchets

Le donneur d'ordres devra prendre en compte les dispositions pour faire collecter les déchets non prévus dans le plan de tournées.

2.4. Plans de tournées

Le donneur d'ordres a l'obligation :

- d'apporter toute l'aide nécessaire au prestataire de collecte pour qu'il puisse réaliser dans les meilleures conditions les plans de tournées ;
- d'informer les prestataires de collecte soumissionnaires des plans de tournées existants dans le cadre d'une procédure de renouvellement de marché ;
- d'identifier clairement les points noirs et de les signaler au prestataire de collecte ;
- de prévenir dans les meilleurs délais le prestataire de collecte de tous travaux et/ou événements entraînant une modification du plan de tournée (y compris pour les travaux très ponctuels) ;
- de s'assurer qu'il dispose d'une copie à jour de tous les plans de tournées.

2.5. Aménagement de l'espace urbain

Dans tout nouvel aménagement de son territoire, le donneur d'ordres doit prendre en compte les exigences liées aux opérations de collecte et prévoir :

- des voies de circulation conçues avec des chaussées lourdes et suffisamment larges pour faciliter le passage du véhicule de collecte. Pour les chaussées existantes ne répondant pas à ces critères, la création de point de regroupement pour les conteneurs doit être envisagée (en début d'impasse par exemple) ;
- des espaces suffisants, notamment en parking, pour que le stationnement des riverains n'empiète pas sur les voies de circulation ;
- des zones de demi-tour permettant au véhicule de collecte de ne pas faire de marche arrière ;
- des emplacements pour les conteneurs réduisant les distances de déplacement et facilitant leur manutention ;
- la conception et l'implantation des équipements urbains (mobilier, ralentisseurs routiers, piquets d'interdiction de stationner en bordure de trottoir...) ne créant pas de risques supplémentaires à ceux liés aux opérations de collecte ;
- la création de voies dédiées (bus, taxi, pistes cyclables) ;
- ...

2.6. Suivi de la collecte

Le donneur d'ordres contribue à la formalisation d'un système d'échanges permettant une information rapide – et le plus en amont possible – de tout ce qui peut avoir une influence sur la collecte. Par exemple, le donneur d'ordres s'engage à informer le prestataire de collecte de tous travaux et événements qui peuvent entraîner une modification des plans de tournées.

Le donneur d'ordres s'engage à participer activement aux réunions – *a minima* semestrielles – organisées à l'initiative du prestataire de collecte.

Ces réunions ont pour objectif :

- d'analyser les dysfonctionnements, les accidents, les incidents ;
- de collecter les informations utiles à la prévention des risques pour décider et planifier des actions correctives ;

(1) Les opérations de collecte sont réalisées par une équipe de collecte qui est constituée d'un conducteur et de un ou plusieurs équipier(s) de collecte.

- d'optimiser le plan de tournées ;
- de signaler toute anomalie constatée lors de la collecte ;
- d'analyser la pratique résiduelle des opérations autorisées dans des cas très exceptionnels (marche arrière pour les manœuvres de repositionnement et collecte bilatérale réalisée à titre exceptionnel lorsque tout dépassement ou croisement avec un véhicule tiers n'est pas possible).

3. MESURES RELEVANT DE LA COMPÉTENCE DU PRESTATAIRE DE COLLECTE

3.1. Réponse à l'appel d'offres

Dans le domaine santé et sécurité au travail, le prestataire de collecte soumissionnaire doit :

- prendre en compte les données du cahier des charges de l'appel d'offres et proposer toute amélioration aux conditions de travail et de santé des travailleurs en s'appuyant sur l'évaluation des risques ;
- détailler ses engagements sur les points suivants (3.2 à 3.14).

3.2. Mesures de prévention des risques professionnels

Dans le cadre de l'évaluation des risques professionnels prévue par le décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 (document unique), les mesures de prévention ci-après doivent être impérativement prises en compte en associant dans la mesure du possible tous les acteurs concernés (chef de l'entreprise prestataire, conducteurs, donneurs d'ordres, CHSCT, délégués du personnel...) :

- suppression du recours à la marche arrière qui constitue un mode de fonctionnement anormal sauf en cas de manœuvre de repositionnement. Dans ce cas, l'équipe de collecte doit être dans la cabine, ou s'il est nécessaire de recourir à une aide à la manœuvre, l'un des équipiers de collecte se positionne de manière à rester en permanence en vue directe du conducteur (les autres équipiers restent en cabine) ;
- interdiction de la collecte bilatérale sauf dans des cas très exceptionnels où tout dépassement ou croisement avec un véhicule tiers n'est pas possible ;
- utilisation des commandes du lève-conteneur côté trottoir, notamment sur les axes à circulation rapide et/ou à trafic important.

Le prestataire de collecte met tout en œuvre pour supprimer la pratique accidentogène du « fini quitte » ou « fini parti ».

Le prestataire de collecte étudie toutes modalités organisationnelles visant à améliorer l'ergonomie du poste de travail et à réduire les effets des comportements humains générateurs d'accidents du travail ou de maladies professionnelles.

Parmi les paramètres qui doivent être analysés, le prestataire de collecte porte une attention particulière sur :

- les paramètres à fréquence quotidienne :
 - la pratique résiduelle des opérations tolérées dans des cas exceptionnels (marche arrière pour les manœuvres de repositionnement et collecte bilatérale lorsque tout dépassement ou croisement avec un véhicule tiers n'est pas possible),
 - la pratique du « fini quitte » ou « fini parti »,
 - le tonnage collecté (global, par zone et par équipier de collecte),
 - le nombre et la capacité des conteneurs à collecter,
 - la distance totale parcourue (véhicule et piétons),

- la distance à parcourir entre le lieu de prise du conteneur et le véhicule de collecte,
- l'amplitude et la durée de travail,
- la pause (où, quand, comment...),
- etc. ;

■ les autres paramètres :

- les modes de conditionnement des déchets,
- l'environnement de la collecte (rurale, urbaine...),
- les conditions climatiques exceptionnelles (gel, neige, canicule),
- etc.

3.3. Plans de tournées

Les plans de tournées, réalisés par le prestataire de collecte, nécessitent l'association de tous les acteurs concernés (chef de l'entreprise prestataire, équipiers de collecte, conducteurs, donneurs d'ordres, service de santé au travail, CHSCT ou à défaut délégués du personnel...).

Leur pertinence et leur respect sont indispensables à l'amélioration des conditions de travail.

Le plan de tournées intègre toutes les mesures de prévention élaborées dans le cadre de l'évaluation des risques professionnels et décrites au paragraphe 3.2.

Le plan de tournées prend également en compte :

- la densité du trafic ;
- les points singuliers et les points noirs tels que carrefours, voies étroites ou en pente, impasses, dos d'âne, sens unique, passage à niveau, voies avec limitation de tonnage, voies piétonnes, sorties d'écoles, zones industrielles, lotissements, routes à forte circulation... ;
- etc.

Les situations exceptionnelles où l'équipe de collecte procède à une collecte des déchets en mode bilatéral font l'objet d'une liste intégrée au plan de tournées.

3.4. Suivi de la collecte

Pour organiser un suivi au quotidien de la collecte, le prestataire de collecte élabore :

- un outil de remontée des anomalies et des dysfonctionnements constatés ;
- un dispositif garantissant leur traitement immédiat et tracé.

En partenariat avec le donneur d'ordres, le prestataire de collecte formalise un système d'échanges permettant une information rapide – et le plus en amont possible – de tout ce qui peut avoir une influence sur la collecte. Par exemple, le prestataire de collecte est informé de tous travaux et événements qui peuvent entraîner une modification des plans de tournées.

Il organise et formalise le suivi de ce partenariat par des réunions *a minima* semestrielles associant des représentants de l'entreprise prestataire, du CHSCT et du donneur d'ordres. À défaut de CHSCT, les délégués du personnel seront associés.

Ces réunions ont pour objectif :

- d'analyser la pratique résiduelle des opérations tolérées dans des cas exceptionnels (marche arrière pour les manœuvres de repositionnement et collecte bilatérale lorsque tout dépassement ou croisement avec un véhicule tiers n'est pas possible) ;

- d'analyser les dysfonctionnements, les accidents, les incidents ;
- de collecter les informations utiles à la prévention des risques pour décider et planifier des actions correctives ;
- d'optimiser le plan de tournées ;
- de signaler toute anomalie constatée lors de la collecte (telle que la présence de déchets dangereux).

Le prestataire de collecte assure le contrôle de la mise en œuvre des décisions prises, les fait remonter lors des réunions programmées et décide des actions correctives.

3.5. Caractéristiques des véhicules de collecte de déchets ménagers et assimilés

3.5.1 Exigences lors de l'acquisition ou de la location

Lors de l'acquisition d'un véhicule de collecte, le prestataire de collecte exige du fournisseur les déclarations CE de conformité du véhicule constitué dans son ensemble.

Il est de plus recommandé d'acquérir des véhicules de collecte dont les certificats précisent explicitement qu'ils sont conformes aux normes de la série NF EN 1501.

3.5.2 Mise en conformité des véhicules de collecte anciens

Les véhicules de collecte anciens ne disposant pas d'un marquage CE, sont au minimum mis en conformité et maintenus en état de conformité selon les dispositions du décret n° 98-1084 du 02/12/1998.

3.5.3 Exigences liées à la collecte des encombrants

Pour les collectes des encombrants dont les masses et/ou volumes ne permettent pas une manutention manuelle sans risque pour l'équipe de collecte, il est recommandé d'utiliser un véhicule de collecte à trémie basse avec équipement de levage adapté. Des équipements de transfert entre le lieu de ramassage et le véhicule sont également à prévoir.

3.5.4 Exigences lors du renouvellement du matériel

Le prestataire de collecte choisit des véhicules de collecte qui intègrent les préférences du donneur d'ordres afin de privilégier la sécurité de l'équipe de collecte (gabarit, cabine basse, hauteur de chargement...).

En complément des exigences de la norme de la série NF EN 1501, il est recommandé que les véhicules de collecte soient également équipés :

- d'un indicateur de surcharge ;
- d'une boîte de vitesses automatique ;
- de rétroviseurs dégivrants et à réglage électrique en nombre suffisant pour permettre une visualisation de tous les axes ;
- d'un dispositif efficace de contrôle de présence des équipiers de collecte sur le marchepied ;
- d'une double signalisation par feux arrière en partie basse et haute ;
- d'un moyen de communication permettant au conducteur de rester en liaison avec son centre d'exploitation ;
- de coffres permettant le rangement des équipements de protection individuelle et autres effets personnels ;
- de sièges qui favorisent la prévention des troubles dorsolombaires ;

- d'une trousse de premiers secours en cabine ;
- d'une climatisation ;
- etc.

Une attention particulière devra être portée sur l'implantation ergonomique en cabine des équipements éventuellement rattachés (moniteur de contrôle : système de visualisation, indicateur de surcharge...).

3.6. Organisation de la collecte

3.6.1 Modalités organisationnelles concernant un nouvel arrivant

Pour tout nouvel arrivant, le prestataire de collecte prend en compte un certain nombre de mesures organisationnelles spécifiques :

- affecter un seul nouvel arrivant par équipe de collecte ;
- s'assurer que le nouvel arrivant soit affecté à une équipe comportant un conducteur et au moins un équipier de collecte expérimentés ;
- s'assurer que le nouvel arrivant soit formé au type de collecte sur lequel il est affecté et autant de fois qu'il changera de type de collecte ;
- s'assurer que le nouvel arrivant occupe le poste de travail situé côté trottoir.

3.6.2 Modalités organisationnelles en cas de présence de déchets non prévus dans le plan de tournées

Au cours d'une tournée, les équipiers de collecte peuvent être en présence de déchets non prévus dans le plan de tournées :

- déchets non conditionnés selon les préconisations énumérées dans le chapitre 2.2 ;
- présence de déchets non ménagers (déchets présentant des risques infectieux ou toxiques...).

Dans ce cas, le prestataire de collecte devra :

- s'assurer de la compétence du personnel pour identifier des déchets non prévus dans le plan de tournées ;
- informer le personnel sur la procédure à suivre en cas de détection de déchets non ménagers ;
- former le personnel sur la conduite à tenir en cas de collecte accidentelle de déchets non ménagers, notamment pour les déchets présentant des risques infectieux ou toxiques ;
- former le personnel aux mesures de prévention liées à la collecte temporaire des déchets dont le mode de conditionnement n'est pas conforme aux préconisations de la présente recommandation.

L'ensemble de ces préconisations est consigné dans la fiche de poste qui reprend les règles de sécurité spécifiques (se référer au paragraphe 3.6.3).

3.6.3 Carnet de bord

Un carnet de bord doit être présent dans le véhicule. Il comprend l'ensemble des documents nécessaires à la tournée dont :

- le plan de tournées actualisé ;
- le carnet d'entretien du véhicule ainsi que le registre d'observations ;
- le protocole de sécurité mis en place à l'initiative de l'exploitant du lieu de vidage ;

■ la fiche de poste reprenant les règles de sécurité spécifiques, notamment :

- l'interdiction de la présence de toute personne sur les marches-pieds :
 - lors des déplacements à une vitesse supérieure à 30 km/h,
 - lors des marches arrière : seulement autorisées pour les manœuvres de repositionnement,
 - lors de tout haut-le-pied, et notamment entre deux points de collecte, les équipiers de collecte doivent être en cabine,
 - lors du croisement ou d'un passage sur une route à grande circulation même de très courte durée,
 - l'interdiction de récupérer des objets, notamment dans la trémie,
 - l'interdiction de rendre inopérant les dispositifs de sécurité,
 - les risques liés aux conditions climatiques,
 - les risques liés au mauvais état de la chaussée et au ralentisseur,
 - les mesures à prendre en cas de présence de déchets non conformes au type de collecte ;
- la conduite à tenir en cas d'urgence et/ou accident ;
- etc.

Le personnel doit être informé du contenu de ce carnet et des mises à jour.

3.7. Maintenance des véhicules de collecte des déchets (VCD)

L'entreprise met les moyens et consacre le temps nécessaire pour garantir :

- le suivi et le contrôle régulier des équipements ;
- le maintien en état de conformité ;
- les vérifications périodiques.

Pour les VCD, les points de contrôle porteront notamment sur :

- l'état général du véhicule ;
- l'indicateur de charge ;
- l'état des pneumatiques ;
- les organes de commande ;
- la détection des fuites éventuelles sur circuit hydraulique, et des niveaux d'huile et d'eau... ;
- la signalisation (fonctionnement des avertisseurs sonores et lumineux) ;
- le fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité (barrière matérielle et/ou immatérielle, arrêt d'urgence, détecteurs de présence sur le marchepied et avertissements associés...);
- etc.

Ces opérations de contrôle sont effectuées à chaque prise de poste et font l'objet d'un rapport figurant dans le registre d'observations. Dans ce dernier, doivent figurer aussi les anomalies et dysfonctionnements qui doivent être signalés immédiatement à la hiérarchie pour remise immédiate en état. Tout véhicule doit également disposer d'un carnet d'entretien et de la notice d'utilisation fournie par le constructeur.

3.8. Lavage des véhicules de collecte des déchets (VCD)

Les VCD doivent être nettoyés quotidiennement, y compris l'intérieur de la cabine.

Les opérations de nettoyage s'effectuent avec un arrêt préalable du moteur sur une aire de nettoyage appropriée.

Lors de la réalisation de ces opérations, les risques suivants doivent être pris en compte :

- chutes de hauteur et glissades (utilisation de passerelles fixes ou individuelles roulantes) ;
- blessures, brûlures liées à l'utilisation de laveurs haute pression ;
- postures de travail non ergonomiques (accès sous le véhicule...);
- fermeture inopinée de la porte arrière (sécurisation par béquille) ;
- projections inhérentes au lavage à l'eau sous pression ;
- etc.

3.9. Équipements de protection individuelle

Le prestataire de collecte doit fournir aux conducteurs et aux équipiers de collecte les équipements de protection individuelle normalisés qui devront être portés tout au long de la tournée.

Une attention particulière sera portée :

- aux vêtements de signalisation à haute visibilité qui doivent au minimum être de classe II, ainsi qu'aux gants et chaussures ;
- aux tenues de travail : elles doivent être adaptées à la tâche exercée, aux conditions météorologiques et à la morphologie de chacun ;
- au nombre de tenues de travail nécessaires pour assurer :
 - une juste rotation entre les vêtements propres et sales,
 - un remplacement immédiat des EPI n'assurant plus leur fonction ;
- aux types de tenues (été/hiver) ;
- à l'efficacité, au bon état et au confort des EPI.

Il est rappelé que le prestataire de collecte doit organiser le nettoyage des vêtements de travail afin que le personnel n'exporte pas en dehors de l'entreprise les éventuels polluants.

3.10. Circulation dans l'entreprise

Le prestataire de collecte doit prendre en compte les préconisations de l'INRS pour organiser les déplacements dans l'entreprise.

Une attention toute particulière sera portée à :

- les entrées et sorties du personnel (début et fin de prise de poste) ;
- l'organisation des entrées et sorties des véhicules de collecte ;
- les déplacements du personnel liés à leur activité (qu'il soit motorisé ou à pied) ;
- les déplacements des personnes extérieures à l'entreprise.

3.11. Locaux sociaux

Le prestataire de collecte doit mettre à disposition du personnel des locaux sociaux (vestiaires, sanitaires, douches, salle de pause) adaptés à l'effectif et à son activité sans oublier un local et le matériel nécessaire pour le séchage des tenues de travail.

Il met à disposition :

- des douches pour ne pas exporter les éventuels polluants en dehors du lieu de travail ;
- des vestiaires et des sanitaires.

Il doit assurer l'entretien quotidien de ces locaux et autant de fois que nécessaire.

La conception des locaux sociaux doit prendre en compte notamment les préconisations de l'INRS relatives :

- au dimensionnement des locaux ;
- à la mise à disposition et à l'aménagement :
 - des zones propres et sales,
 - des espaces réservés au personnel masculin et féminin ;
- au nombre d'équipements (vestiaires, sanitaires, douches) et à leur aménagement (armoires prévoyant de séparer les vêtements propres et sales...);
- à l'éclairage ;
- au chauffage ;
- à la ventilation et à l'assainissement des lieux de travail ;
- etc.

3.12. Surveillance médicale renforcée

Le personnel de collecte des déchets ménagers et assimilés est soumis à une surveillance médicale renforcée. Il est fortement recommandé que l'ensemble du personnel soit vacciné contre le tétanos et, en fonction de l'évaluation des risques, le médecin du travail précisera s'il y a lieu de prendre des mesures de prévention complémentaires (vaccinations diverses).

Un moyen permettant de se laver et de se désinfecter les mains pendant la tournée de collecte est mis à disposition.

3.13. Procédures à suivre en cas de piqûre ou blessure

3.13.1 Premiers soins à réaliser immédiatement

En cas de piqûre, blessure, contact avec une peau lésée :

- stopper l'activité en cours, laisser saigner, nettoyer à l'eau et au savon, rincer abondamment, sécher ;
- réaliser l'antisepsie de la plaie par trempage 10 minutes dans du Dakin, ou alcool 70° ou application de Bétadine pure ;
- en cas de projection sur les muqueuses ou l'œil : rincer abondamment à l'eau ou au sérum physiologique pendant 10 minutes

3.13.2 Évaluation du risque après accident d'exposition au sang

En cas de piqûre par seringue, des dispositions doivent être prises pour que le personnel de collecte puisse bénéficier d'une évaluation du risque après accident d'exposition au sang par un médecin et d'une prophylaxie éventuelle, dans les meilleurs délais. Les consignes doivent comporter l'adresse du service d'urgences le plus proche du lieu de collecte, la conduite à tenir, y compris la procédure permettant de se rendre à ce service d'urgences.

3.14. Formation – information

La collecte des déchets ménagers nécessite des formations spécifiques à l'hygiène et la sécurité en complément des formations réglementaires.

Il est donc recommandé de :

- former le personnel à la prévention des risques liés à la collecte des déchets ménagers et assimilés, sans oublier ceux spécifiques à la tournée à laquelle il est affecté ;
- former le personnel aux mesures de prévention correspondantes, et en particulier à l'utilisation des matériels (lève-conteneurs, extincteurs, manutention manuelle...);
- informer le personnel sur la conduite à tenir lors de tout incident de collecte ;
- expliciter le contenu du protocole de sécurité élaboré conformément à l'annexe 3 ;
- veiller à ce qu'au moins un membre de chaque équipe de collecte ait reçu la formation de sauveteur secouriste du travail ;
- prévoir un recyclage régulier des connaissances, notamment dans le cadre des mesures de prévention ;
- sensibiliser le personnel aux risques de collecte, au risque biologique et à l'hygiène de vie ;
- mettre à la disposition du personnel, après l'avoir commentée, la fiche de poste ;
- évaluer la compréhension des consignes décrites oralement ou par écrit.

Annexe 1 – Principales réglementations, normes et autres textes connus concernant la collecte des ordures ménagères et déchets assimilés

1. Décret n° 2006-975 du 1^{er} août 2006 portant code des marchés publics

Circulaire du 3 août 2006 portant manuel d'application du code des marchés publics

2. Code du travail

Nouvelle codification du code du travail issue de l'ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007 (partie législative) et décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 relatif au code du travail (partie réglementaire)

DISPOSITIONS RELATIVES AU CODE DU TRAVAIL	ANCIENNE RÉFÉRENCE	NOUVELLE RÉFÉRENCE
Formation pratique et appropriée en matière de sécurité	L. 231-3-1, alinéa 1	L. 4141-2
	L. 231-3-1, alinéa 2	L. 4142-3
	L. 231-3-1, alinéa 2	L. 4522-2
	L. 231-3-1, alinéa 3	L. 4143-1
	L. 231-3-1, alinéa 4	L. 4142-2
	L. 231-3-1, alinéa 4	L. 4142-3
	L. 231-3-1, alinéa 4	L. 4141-4
	L. 231-3-1, alinéa 5	L. 4142-1
	L. 231-3-1, alinéa 6 phrase 1	L. 4141-3
	L. 231-3-1, alinéa 6 phrase 2	L. 4142-2
	L. 231-3-1, alinéa 6 phrases 2 et 3	L. 4154-2
	L. 231-3-1, alinéa 7	L. 4154-4
	L. 231-3-1, alinéa 8	L. 4111-6
L. 231-3-1, alinéa 9	L. 4142-4	
Formation à la sécurité	R. 231-32, alinéa 1	R. 4141-1
	R. 231-32, alinéas 2 et 3	R. 4143-1
	R. 231-35	R. 4141-11
	R. 231-36, alinéa 1	R. 4141-13
	R. 231-63, alinéas 1 à 7	R. 4425-6
R. 231-63, alinéa 8	R. 4425-7	
Dispositifs de protection incendie pour les équipements de travail mobiles automoteurs	R. 233-41	R. 4324-45
Principes généraux de prévention	L. 230-2, I	L. 4121-1
	L. 230-2, II	L. 4121-2
	L. 230-2, III, alinéa 2	L. 4121-3
	L. 230-2, III, alinéa 3	L. 4121-4
	L. 230-2, III, alinéa 4	L. 4612-9
	L. 230-2, IV, alinéa 1	L. 4121-5
L. 230-2, IV, alinéa 2	L. 4522-1	
Principes de prévention	R. 230-1, alinéa 1	R. 4121-1
	R. 230-1, alinéa 2	R. 4121-2
	R. 230-1, alinéa 3	R. 4121-3
	R. 230-1, alinéas 4 à 6	R. 4121-4
Conception des équipements de travail	L. 233-5	
	R. 233-84, alinéa 1	R. 4312-1
	R. 233-84, alinéa 2	R. 4312-2

Annexe 1 (suite)

DISPOSITIONS RELATIVES AU CODE DU TRAVAIL	ANCIENNE RÉFÉRENCE	NOUVELLE RÉFÉRENCE
Examen CE de type pour les véhicules de collecte	R. 233-54, alinéa 1	R. 4313-5
	R. 233-54, alinéa 2	R. 4313-6
	R. 233-55, alinéas 4 et 5	R. 4313-8
	R. 233-55, alinéa 6	R. 4313-9
	R. 233-55, alinéas 1 à 3	R. 4313-7
	R. 233-56	R. 4313-10
	R. 233-57	R. 4313-11
	R. 233-58	R. 4313-12
	R. 233-59, alinéa 3	R. 4313-14
	R. 233-59, alinéa 4	R. 4313-15
	R. 233-59, alinéas 1 et 2	R. 4313-13
	R. 233-60, alinéa 1	R. 4313-16
	R. 233-60, alinéa 2	R. 4313-17
	R. 233-60, alinéa 3	R. 4313-15
	R. 233-61	R. 4313-18
	R. 233-62	R. 4313-19
	R. 233-63	R. 4313-20
	R. 233-64	abrogé
	R. 233-65, I	R. 4313-21
	R. 233-65, II, alinéa 4	R. 4313-23
	R. 233-65, II, alinéa 5	R. 4313-24
	R. 233-65, II, alinéa 6	R. 4313-25
	R. 233-65, II, alinéa 7	R. 4313-26
R. 233-65, II, alinéas 1 à 3	R. 4313-22	
Matériels mobiles	R. 233-13-16, alinéa 1	R. 4323-50
	R. 233-13-16, alinéa 2	R. 4323-51
	R. 233-13-17, alinéa 1	R. 4323-52
	R. 233-13-17, alinéa 2	R. 4323-53
	R. 233-13-18	R. 4323-54
	R. 233-13-19, alinéa 1	R. 4323-55
	R. 233-13-19, alinéas 2 et 3	R. 4323-56
	R. 233-13-19, alinéas 4 à 8	R. 4323-57
	R. 233-34, alinéa 1	R. 4324-30
	R. 233-34, alinéa 2	R. 4324-31
	R. 233-34, alinéa 3	R. 4324-32
	R. 233-34, alinéa 4	R. 4324-33
	R. 233-34, alinéa 5	R. 4324-34
	R. 233-34, alinéa 6	R. 4324-35
	R. 233-35	R. 4324-36
	R. 233-35-1	R. 4324-37
	R. 233-35-2	R. 4324-38
	R. 233-36	R. 4324-39
	R. 233-37	R. 4324-40
	R. 233-37-1	R. 4324-41
	R. 233-38	R. 4324-42
	R. 233-39	R. 4324-43
	R. 233-40	R. 4324-44
R. 233-41	R. 4324-45	
Manutentions manuelles des charges	R. 231-66, alinéa 1	R. 4541-1
	R. 231-66, alinéa 2	R. 4541-2
	R. 231-67, alinéa 1	R. 4541-3
	R. 231-67, alinéa 2	R. 4541-4
	R. 231-68, alinéas 1 à 3	R. 4541-5
	R. 231-68, alinéa 4	R. 4541-6
	R. 231-69, alinéa 1	abrogé
	R. 231-69, alinéa 2	R. 4612-7
	R. 231-69, alinéa 3	R. 4541-11
	R. 231-70	R. 4541-7
	R. 231-71	R. 4541-8
	R. 231-72	R. 4541-9

Annexe 1 (suite)

3. Arrêtés des 5 mars 1993 et 4 juin 1993 soumettant certains équipements de travail à l'obligation de faire l'objet des vérifications générales périodiques prévues par l'article R. 233-1 du code du travail

4. Décret n° 98-1084 du 02/12/1998 relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et aux prescriptions techniques auxquelles est subordonnée l'utilisation des équipements de travail et modifiant le code du travail (mise en conformité des machines mobiles et des appareils de levage)

5. Arrêté du 26 avril 1996 rendant obligatoire l'établissement du protocole de sécurité

6. Décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail

7. Décret n° 2001-1016 du 5/11/2001 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par l'article L. 230-2 du code du travail et modifiant le code du travail (deuxième partie : décrets en Conseil d'État)

8. Arrêtés du 1^{er} mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage et **du 2 mars 2004** relatif au carnet de maintenance des appareils de levage

9. Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments

10. Directive 2003/10/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 février 2003 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (bruit) (dix-septième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE)

11. Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte)

12. Directive 89/655/CEE du Conseil du 30 novembre 1989 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail (deuxième directive particulière au sens de l'article 16 paragraphe 1 de la directive 89/391/CEE)

13. Normes

NF EN 1501-1, octobre 1998, Bennes à ordures ménagères et leurs lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 1 : bennes à chargement arrière

NF EN 1501-1/A1, octobre 2004, Bennes à ordures ménagères et leurs lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 1 : bennes à chargement arrière

NF EN 1501-2, octobre 2005, Bennes de collecte des déchets et leurs lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 2 : bennes à chargement latéral

NF EN 840-1 à NF EN 840-6, mai 2004 et NF H 96-116 sur les conteneurs roulants à déchets

NF H 96-112-1 à NF H 96-112-4, octobre 1999, concernant les lève-conteneurs pour la collecte des déchets

NF H 96-116, décembre 1998, Conteneurs roulants à déchets – code d'essai pour le mesurage du bruit aérien émis par les conteneurs roulants à déchets

NF EN 471, mai 2004, concernant les vêtements de signalisation haute visibilité

14. Projets de normes

PR NF EN 1501-1, décembre 2005, Bennes de collecte des déchets et leurs lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 1 : bennes à chargement arrière

PR NF EN 1501-3, mai 2004, Bennes à ordures ménagères et leurs lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 3 : bennes à chargement frontal

PR NF EN 1501-5, juillet 2006, Bennes de collecte des déchets et leurs lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 5 : lève-conteneurs pour bennes de collecte des déchets

PR NF EN 471/A1, avril 2006, vêtements de signalisation à haute visibilité pour usage professionnel – Méthodes d'essai et exigences

15. Divers

Brochure INRS ED 819, *Travailler en sécurité avec l'eau à haute pression. Conseils aux opérateurs*

Brochure INRS ED 950, *Conception des lieux et des situations de travail. Santé et sécurité : démarche, méthodes et connaissances techniques*

Brochure INRS ED 776, *Méthode d'analyse des manutentions manuelles*

Brochure INRS TJ 18, *Manutention manuelle*

Brochure INRS ED 975, *La circulation en entreprise*

Brochure INRS ED 828, *Principales vérifications périodiques*

Annexe 2 – Aide à la formation à la sécurité pour une équipe de collecte

Cette annexe constitue une base de réflexion permettant au prestataire de collecte d'établir une formation adaptée à l'activité de collecte.

Une équipe de collecte doit connaître les risques liés à son activité et pouvoir appliquer les mesures de prévention énoncées dans la présente recommandation. Pour exercer son activité en sécurité et ne pas créer de risques pour les autres, la formation délivrée à chaque membre de l'équipe de collecte doit notamment prendre en compte les points suivants.

Les équipements de protection individuelle

Connaître les différents équipements à porter selon les saisons et le type de collecte et selon les caractéristiques particulières et les risques de la collecte.

Les matériels

- Connaître et savoir utiliser en sécurité l'ensemble des matériels de l'entreprise sur lesquels il sera appelé à travailler et, en particulier, le système de compaction, le lève-conteneur et les équipements spécifiques de levage : hayons élévateurs, grues auxiliaires...

- Contrôler à chaque prise de poste ou à chaque fin de poste, seul ou avec un autre salarié et rapporter les anomalies à sa hiérarchie.

- Connaître la manière recommandée de déplacer les conteneurs roulants.

La circulation et les déplacements

- Connaître les risques engendrés par la circulation routière lors du travail sur la voie publique.

- Connaître la conduite à tenir lors du vidage de la benne.

Pour l'équipier de collecte :

- Connaître la façon la plus sûre de monter et de descendre des marchepieds et de la cabine.
- Savoir quand il doit monter en cabine et quand il peut rester sur le marchepied.
- Savoir comment se positionner sur le marchepied.
- Savoir comment il doit se positionner par rapport au véhicule de collecte pendant son déplacement, notamment lors de manœuvres, de marches arrière de repositionnement.

Pour le conducteur :

- Respecter le code de la route.
- Connaître la façon la plus sûre de monter et de descendre de la cabine.

- Se préoccuper de la position du ou des équipiers de collecte :
 - sur le marchepied lors des collectes ;
 - lors des manœuvres et marche arrière de repositionnement.
- Savoir quand l'équipier de collecte doit monter en cabine et quand il peut rester sur le marchepied.
- Savoir maîtriser et adapter sa conduite aux conditions de collecte.
- Connaître les règles particulières de conduite d'un véhicule de collecte, le plan de tournées.

Les imprévus de collecte

- Savoir, lors du contrôle du matériel à la prise de poste ou à la fin de poste, quels défauts de fonctionnement doivent être réparés sans délai.

- Savoir comment réagir lors de la chute d'un objet ou d'un conteneur dans la trémie.

- Savoir identifier un déchet dangereux ou suspect et savoir comment réagir en leur présence.

La transmission d'informations

Savoir quels événements concernant la collecte et le matériel doivent être communiqués à la hiérarchie.

L'hygiène et la santé

Connaître les règles à observer dans la profession.

Les consignes et les règlements

- Connaître le règlement intérieur de l'entreprise et les consignes applicables lors de la collecte.

- Connaître les consignes à appliquer en cas d'accidents corporels et/ou matériels.

- Connaître la conduite à tenir en cas d'accident avec risque d'exposition au sang.

- Connaître les règlements et consignes qui lui sont applicables sur les lieux de vidage.

- Connaître les consignes particulières lors de la collecte avec un équipier de collecte débutant.

- Connaître précisément les déchets et les conteneurs qui doivent être ramassés en fonction du contrat et ceux qui doivent être laissés sur place.

- Connaître les consignes pour l'entretien et le nettoyage du véhicule de collecte.

Annexe 3 – Éléments à prendre en compte lors de la rédaction du protocole de sécurité relatif au lieu de vidage des véhicules de collecte

Un arrêté du 26 avril 1996 pris en application des articles R. 4511-1 à 4 du code du travail (ancien article R. 237-1 du code du travail) rend obligatoire l'établissement d'un protocole de sécurité, écrit, préalablement à l'opération, en lieu et place du plan de prévention, lorsqu'une entreprise utilisatrice accueille une entreprise extérieure effectuant le transport de marchandises, en vue d'opérations de chargement ou de déchargement, quels que soient le type de marchandises (y compris les déchets), le tonnage et la nature de l'intervention du transport.

Une démarche participative pour rédiger ce protocole entre le prestataire de collecte et l'entreprise d'accueil est recommandée.

Les éléments à prendre en compte lors de la rédaction du protocole de sécurité entre le lieu de vidage (usine d'incinération, centre de tri, quai de transfert...) et l'entreprise de collecte sont énumérés ci-dessous :

- joindre les consignes générales de sécurité du site et notamment celles relatives aux conditions de circulation ;

Annexe 3 (suite)

■ joindre le plan de circulation du site, indiquant clairement :

- le poste de pesée,
- l'endroit de déchargement,
- les zones de stationnement pendant les temps d'attente,
- les zones où il y a risque d'embourbement,
- le local d'accueil comprenant des sanitaires, un point d'eau... ;

■ préciser:

- l'obligation pour les équipiers de collecte d'être déposés à l'entrée du site,
- la nécessité de veiller à la non-accumulation de déchets contre les butées et à leur maintien en bon état afin d'éviter les risques de chutes depuis le quai,
- l'organisation des secours en cas d'accident.

Annexe 4 – Emploi de personnel intérimaire

Les partenaires sociaux représentant l'ensemble des activités économiques ont élaboré un texte pratique traitant de l'accueil et de la santé au travail des intérimaires qui a été validé par la CAT/MP le 21 mars 2007.

Dans ce texte, les partenaires sociaux reconnaissent la spécificité de la relation de travail et des conditions de travail du salarié intérimaire, et réaffirment la nécessité d'appliquer au salarié intérimaire les mêmes règles de santé et de sécurité au travail qu'au salarié sous contrat de travail à durée indéterminée. Ils rappellent aux entreprises qu'il est nécessaire, compte tenu de la nature du contrat de travail intérimaire, de la spécificité et des conditions d'exécution différentes de chaque mission de veiller plus particulièrement à la santé et à la sécurité au travail des intérimaires et ce tout au long de celle-ci.

Concernant l'activité de la collecte des déchets, les salariés intérimaires bénéficient de la politique de sécurité mise en place pour les salariés permanents : procédure d'accueil et formation aux postes, analyse des situations concrètes de travail et définition des modes opératoires.

Lors de l'emploi d'équipiers de collecte intérimaires, il est souligné le fait qu'un dialogue de qualité entre les partenaires de la relation tripartite (ETT, entreprise de collecte et intérimaire) optimise la prévention des risques professionnels. Ce dialogue permet à l'entreprise utilisatrice et l'entreprise de travail temporaire de se coordonner pour formaliser en amont leur partenariat, appliquer et faire respecter les règles avant et pendant la mission des travailleurs intérimaires.

1. Dispositions applicables à l'entreprise de collecte

1.1. Avant la mission

Communication entreprise de collecte/ ETT

Le prestataire de collecte s'engage à communiquer à l'ETT toutes informations utiles pour qu'elle puisse prendre en compte les aspects prévention des risques professionnels avant toute délégation de personnel. Le prestataire de collecte veillera plus particulièrement à :

- fournir la fiche de poste et décrire les tâches concrètes à effectuer, les matériels de collecte à utiliser, les risques, les compétences, aptitudes et qualifications nécessaires ;
- préciser le lieu de la mission, sa durée ;
- faire mentionner dans le contrat de mise à disposition les EPI fournis par les deux parties ;
- s'assurer que l'intérimaire ait une tenue de travail complète pour toutes les saisons (tenue identique à celle des permanents) ;

■ ouvrir ses portes et permettre au chargé de recrutement de l'ETT de cerner les spécificités du poste de travail avec l'ensemble de ses exigences.

La personne chargée de contacter l'ETT au jour de la demande de personnel devra avoir à sa disposition l'ensemble des informations énoncées ci-dessus si ces informations n'ont pas été préalablement communiquées.

Dispositions préalables incombant à l'entreprise de collecte

Étant donné que l'activité de collecte des déchets nécessite une surveillance médicale renforcée au sens de la réglementation relative à la santé au travail, les obligations relatives à la médecine du travail sont à la charge du prestataire de collecte.

Le prestataire de collecte doit préparer en amont les conditions pratiques de l'accueil : choix et désignation de la personne compétente, modalités d'accueil, détermination en amont des informations qui devront être communiquées.

1.2. Pendant la mission

Dès le commencement de la mission et avant tout démarrage d'opération de collecte, le prestataire de collecte doit :

- délivrer aux salariés intérimaires une formation qui leur permette de bénéficier de la politique de sécurité mise en place pour les salariés permanents ;
- évaluer la compréhension des consignes décrites oralement ou par écrit.

Il insistera sur les points suivants :

- procéder à une présentation et une visite de l'entreprise : organisation, locaux sociaux, description des règles de circulation dans l'entreprise... ;
- présenter l'organisation de la sécurité tant au sein de l'entreprise qu'au poste de travail de collecte (CHSCT, modalités de secours et d'évacuation dans l'entreprise, conduite à tenir en cas d'accident durant la collecte : moyens d'alerte, numéros essentiels) ;
- présenter les membres de l'équipe de travail et le rôle respectif de chacun ;
- présenter à l'intérimaire son poste de travail et lui indiquer comment l'occuper dans de bonnes conditions de sécurité en lui commentant notamment :
 - le plan de tournées actualisé,
 - le carnet d'entretien du véhicule ainsi que le registre d'observations,
 - le protocole de sécurité mis en place à l'initiative de l'exploitant du lieu de vidage,

Annexe 4 (suite)

- la fiche de poste reprenant les règles de sécurité spécifiques, notamment :
 - l'interdiction de la présence de toute personne sur les marchepieds lors des déplacements à une vitesse supérieure à 30 km/h, lors des marches arrière – seulement autorisées pour les manœuvres de repositionnement –, lors d'un haut-le-pied, lors du croisement ou d'un passage sur une route à grande circulation même de très courte durée,
 - l'interdiction de récupérer des objets, notamment dans la trémie,
 - l'interdiction de rendre inopérant les dispositifs de sécurité,
 - les risques liés aux conditions climatiques,
 - les risques liés au mauvais état de la chaussée et au ralentisseur ;
- former l'intérimaire au poste de travail en lui indiquant les exigences et les contraintes, les conditions d'utilisation des matériels, les modes opératoires au poste de collecte ;
- former l'intérimaire au type de déchets qu'il doit collecter et aux modes admis de présentation des déchets ;
- former l'intérimaire à la procédure à suivre en cas de présence de déchets non conformes (non-conformité due à la nature du déchet ou au mode de présentation) ou de toute autre anomalie constatée (conteneur défectueux...) ;
- s'assurer que l'intérimaire a bien compris les informations délivrées (instruction de travail et de sécurité) ;
- vérifier qu'il a reçu les équipements de protection individuelle adaptés et s'assurer qu'il les porte ;
- assurer un suivi du salarié intérimaire tout au long de sa mission.

1.3. Après la mission

L'entreprise de collecte s'engage à faire périodiquement avec l'ETT un point sur les bilans des missions.

2. Dispositions applicables à l'ETT

2.1. Avant la mission

Communication ETT/EU

L'ETT demande à l'EU tous les éléments nécessaires à la délégation pour intégrer les aspects de prévention des risques professionnels. Pour se faire, l'ETT met en place un dispositif qui prend notamment en compte les pratiques suivantes :

- aller à la rencontre de l'entreprise de collecte pour mieux connaître les situations de travail et leurs risques ;
- s'enquérir de la politique de sécurité du prestataire de collecte ;

■ obtenir la fiche de poste et les autres éléments utiles à la délégation de poste :

- la situation de travail proposée et ses caractéristiques particulières, les tâches concrètes à effectuer, les matériels de collecte à utiliser, les compétences, aptitudes et qualifications nécessaires, les risques,
- le lieu de la mission, sa durée,
- les conditions pratiques de l'accueil : choix et désignation de la personne compétente, modalités d'accueil, détermination en amont des informations qui devront être communiquées,
- les modalités de la formation au poste de travail ;

■ poser des questions pour aider l'EU à expliciter sa demande ;

■ définir dans le contrat de mise à disposition les EPI fournis par les deux parties de manière à s'assurer que l'intérimaire ait une tenue de travail complète pour toutes les saisons (tenue identique à celle des salariés permanents).

Communication ETT/salarié intérimaire

Lors du recrutement du salarié intérimaire, l'ETT doit prendre connaissance de l'expérience antérieure du salarié. Avant le démarrage de la mission, l'ETT doit :

■ s'assurer que l'intérimaire ait la connaissance des risques liés à l'activité et le sensibiliser sur l'importance du respect des consignes ;

■ transmettre aux intérimaires toutes les informations nécessaires à la mission (exemple : caractéristiques de la situation de travail, tâches concrètes à effectuer, plan d'accès, transports, horaires, personne à contacter...) ;

■ désigner un correspondant chargé du suivi de la mission qui doit notamment :

- organiser un suivi avec les intérimaires,
- transmettre ses coordonnées aux salariés intérimaires,
- inciter les intérimaires à signaler immédiatement tout problème ou toute anomalie constatée par rapport à la description initiale de la mission (exemple : changement de poste au cours de la mission, absence de formation au poste de travail...).

2.2. Pendant la mission

Le correspondant de l'ETT doit notamment :

- réaliser des points de suivi avec le salarié intérimaire ;
- traiter les anomalies remontées par le salarié intérimaire.

2.3. Après la mission

L'ETT organise de façon périodique des bilans de fin de mission afin d'évaluer la mission.

MINIMAX[®] M4

Cuvelage béton 5m³

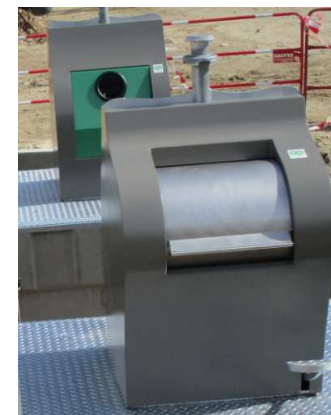
Préconisations Génie Civil

Avril 2019

SULO[®]

Sommaire

▪ Préambule	3
▪ Réalisation des fouilles	4
▪ Dimensions de la fouille	5
▪ Spécificités zone humide	6
▪ Blindage des fouilles	7
▪ Fouille : Pose en ligne	10
▪ Fouille : pose en carré	11
▪ Fond de forme	12
▪ Positionnement et alignement	13
▪ Positionnement de la grue	14
▪ Mise en place du conteneur	15
▪ Montage de la borne	16
▪ Remblais des fouilles	17
▪ Réfection et garnissage des sols	18
▪ Sécurité	19



Préambule

La fourniture et la pose de conteneurs enterrés s'intègre pleinement dans un marché de type voirie avec pour particularité la réalisation d'**une fosse d'une profondeur supérieure à 3 m**.

Notre prestation se déroule selon les 3 étapes suivantes :

- 1/ Livraison et déchargement de conteneurs à déchets**
- 2/ Dépose et alignement de ces conteneurs dans des fouilles réalisées par un prestataire de génie civil**
- 3/ Fixation et raccordement des bornes d'introduction des conteneurs**

Le mode opératoire de pose qui va suivre forme une base à destination de nos clients et à pour objectif de les aider dans la bonne compréhension des opérations de génie civil indispensable à la qualité de la finition de l'emplacement des conteneurs ainsi qu'à la sécurité des différents intervenants sur le chantier. Ce document n'est pas exhaustif et n'a pas vocation à se substituer à la réflexion que doivent mener les clients et prestataires de génie civil, seuls compétents en matière de travaux de génie civil. L'évolution des textes et de la jurisprudence requièrent la plus grande vigilance. Plastic Omnium décline toute responsabilité concernant les informations et préconisations fournies et l'usage qui en sera fait par les clients et prestataires de génie civil.

En tout premier lieu, l'ensemble des chantiers de pose de conteneurs enterrés relève de la réglementation sur la coordination SPS (sécurité protection de la santé) dans la mesure où le chantier est clos et indépendant, fait appel à au moins 2 entreprises différentes (sous traitant compris). Dans la mesure où nos chantiers :

- ne dépassent pas 20 travailleurs sur 30 jours ou volume de travaux de 500 hommes/jour
- exposent les travailleurs
 - à des risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres, au sens de l'article 5 du décret du 8 janvier 1965
 - à un risque d'ensevelissement ou d'enlèvement

=> il s'agit de **chantier de 3ème catégorie comportant des risques particuliers**.

Un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS) compétent au moins de **niveau 3** doit dès lors être désigné par le maître d'ouvrage dès le stade de la conception puis de la réalisation.

┌ Réalisation des fouilles

Cette opération fait partie intégrante du lot génie civil. Elle est réalisée par une entreprise de travaux publics agréée par la collectivité dans le respect des règles de sécurité en vigueur dans la profession.

La présence de réseaux enterrés à l'emplacement de la cuve béton est à contrôler. Le cas échéant une déviation est à prévoir.

De la nature des sols, la présence ou non d'une nappe phréatique dépendront la complexité et le coût des travaux à réaliser. Des opérations d'épuisement-rabattement de la nappe peuvent être envisagées .

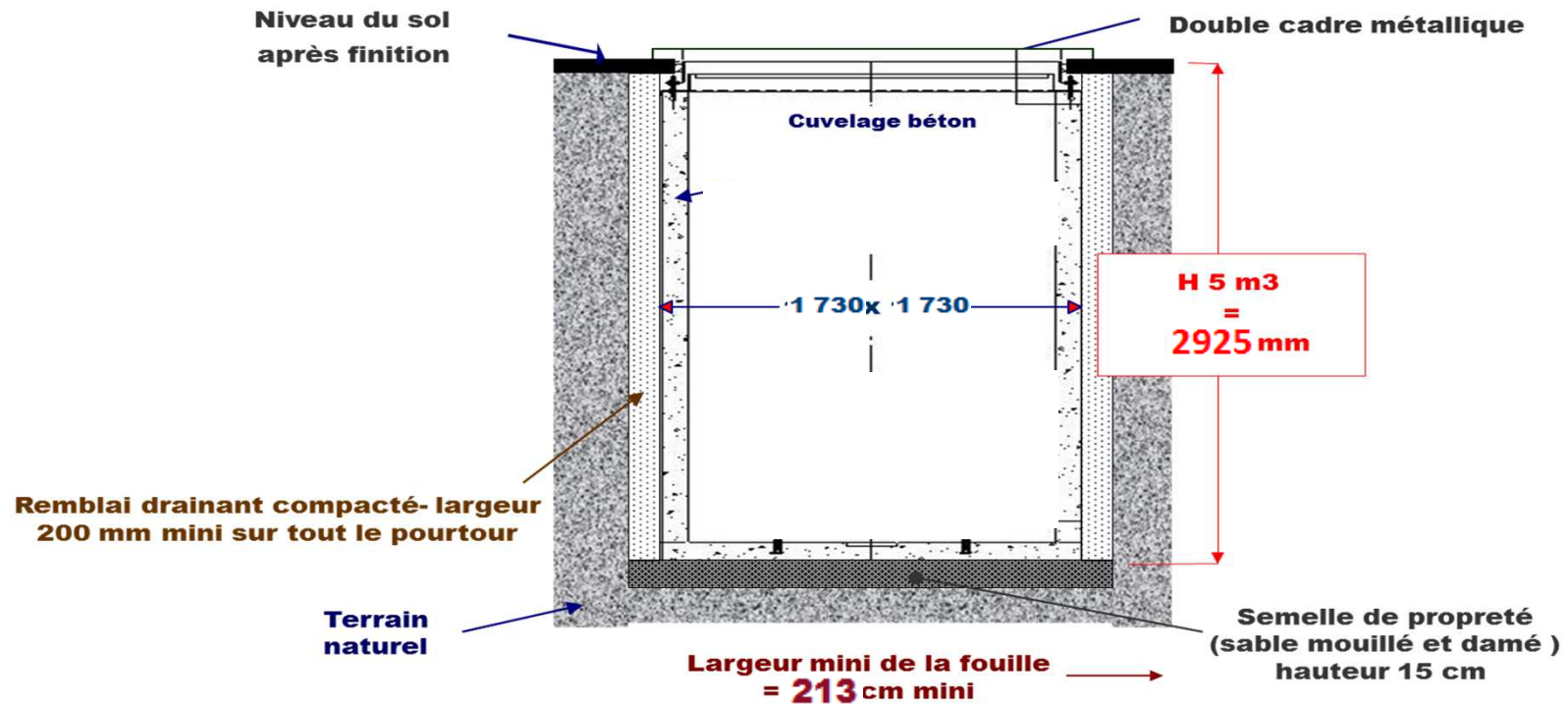
Selon la catégorie des terrains, les moyens mécaniques de terrassement doivent être appropriés.

Afin de recevoir le cuvelage béton, une semelle de propreté de 15 cm est réalisée dans le fond de la fouille. Elle est réalisée avec du sable propre mouillé et vibré.

La cote de profondeur indiquée en rouge sur le schéma d'installation page 5 doit être respectée. La référence prise en compte est **le point haut du sol périphérique après finition**.

Lors de la réalisation d'un point de tri recevant plusieurs colonnes enterrées, il est recommandé de laisser un espace de 20 cm entre chaque cuvelage béton.

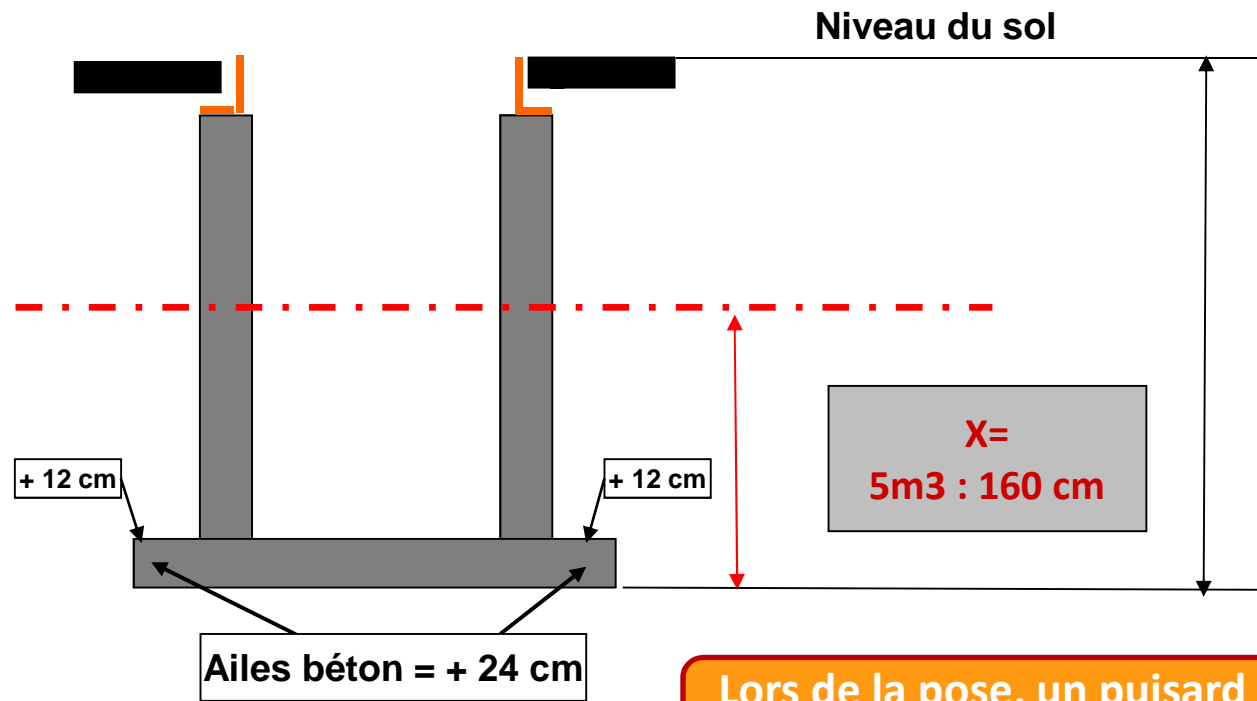
Dimension de la fouille *pour plate-forme piétonnière débordante*



Le conteneur se trouvera 1 cm au-dessus du niveau 0, permettant ainsi une finition en léger dénivelé, facilitant l'écoulement des eaux.

Spécificités en zone humide

Dans le cas d'une **nappe phréatique proche de la surface du sol**, lorsque la hauteur d'eau par rapport au niveau de la semelle de propreté est supérieure à la cote X, il est recommandé d'utiliser un **cuvelage avec des ailes béton**.



Lors de la pose, un puisard devra être installé afin de drainer le fond de fouille

Blindage des fouilles

Compte tenu de la profondeur du terrassement et au regard de la législation, il est impératif d'assurer le blindage de la fouille.

Aucune pose ne pourra se faire sans blindage de type lourd



Blindage des fouilles

Rappel de la réglementation concernant les travaux de terrassement à ciel ouvert Article R4534-24

Version en vigueur au 19 juillet 2010, depuis le 1 mai 2008.

« Les fouilles en tranchée de plus de 1,30 mètre de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur sont, lorsque leurs parois sont verticales ou sensiblement verticales, blindées, étrésillonnées ou étayées.

Les parois des autres fouilles en tranchée, ainsi que celles des fouilles en excavation ou en butte sont aménagées, eu égard à la nature et à l'état des terres, de façon à prévenir les éboulements. A défaut, des blindages, des étrésillons ou des étais appropriés à la nature et à l'état des terres sont mis en place. Ces mesures de protection ne sont pas réduites ou supprimées lorsque les terrains sont gelés.

Ces mesures de protection sont prises avant toute descente d'un travailleur ou d'un employeur dans la fouille pour un travail autre que celui de la mise en place des dispositifs de sécurité. Lorsque nul n'a à descendre dans la fouille, les zones situées à proximité du bord et qui présenteraient un danger pour les travailleurs sont nettement délimitées et visiblement signalées. »

Les collaborateurs n'ont pas nécessité de descendre dans la fosse et en ont l'interdiction n'étant pas équipés des EPI nécessaires.

Blindage des fouilles

Le blindage est indispensable pour garantir la stabilité du terrain :

- pour le travail de terrassement des équipes de TP afin d'éviter tout risque d'ensevelissement
- pour le travail de nos collaborateurs en bord de fosse afin d'éviter tout risque de chute (**la hauteur du blindage ne devra dépasser de plus 50 cm le niveau du sol**)
- Pour éviter tout risque d'affaissement du sol au moment du grutage avec risque de basculement de charge (grue 30 à 50 T/m ou plateau grue de 60 à 100 T/m). A cet effet, **le blindage doit être de type lourd puisqu'il doit supporter le poids de la grue en pleine charge, soit 25 tonnes.**

Si, de part la nature du sol, le blindage des fouilles ne s'avère pas nécessaire, le prestataire de Travaux Publics devra garantir la sécurité de la pose par l'envoi de son engagement auquel sera joint **son calcul de résistance du sol** (se renseigner auprès des services compétents, géotechniciens).

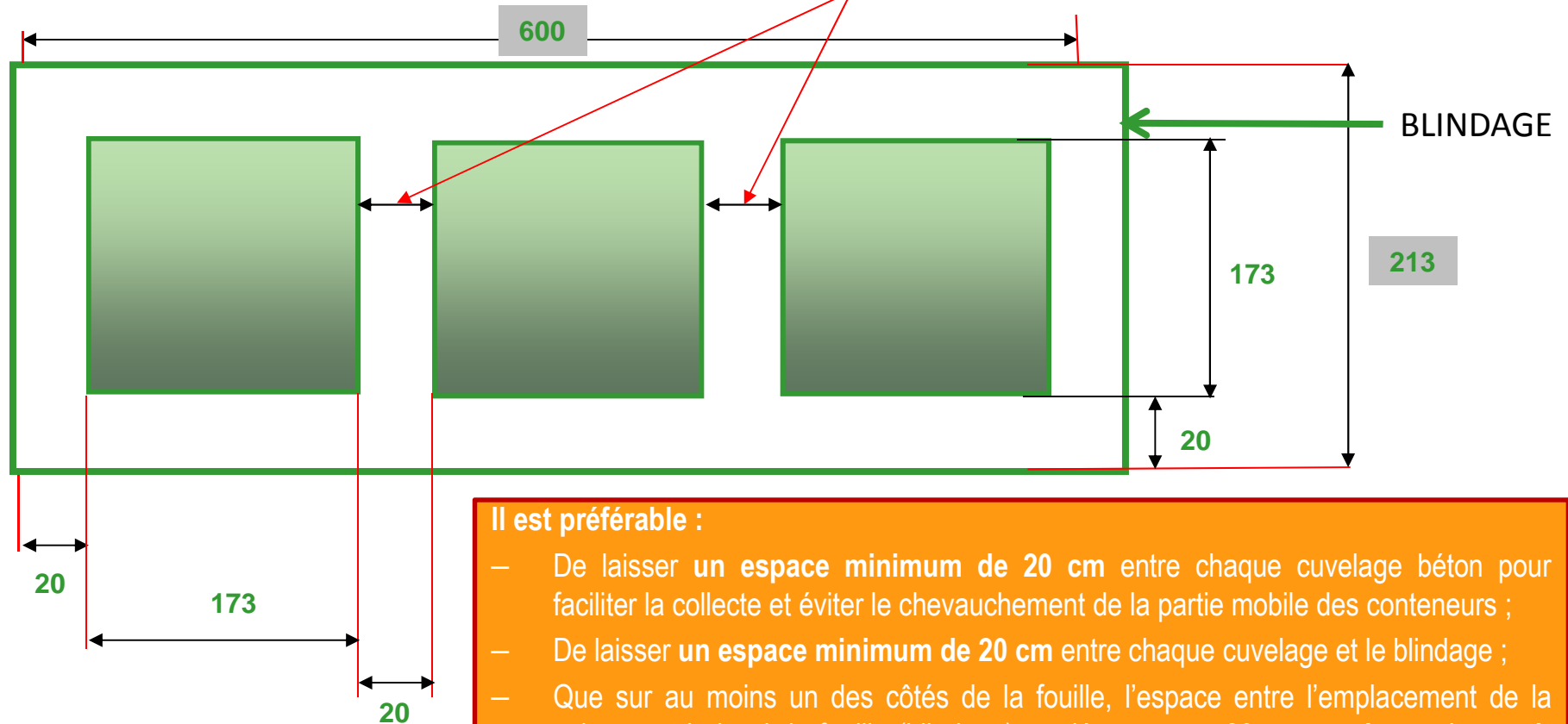
ATTENTION

La mise en sécurité de la fouille ne doit en aucun cas gêner la pose des conteneurs et ne doit être retirée qu'après la mise en place complète de l'ensemble des conteneurs.

Fouille : pose en ligne



Pour les conteneurs avec ailes béton, bien prendre en compte les dimensions des ailes : 2*12cm

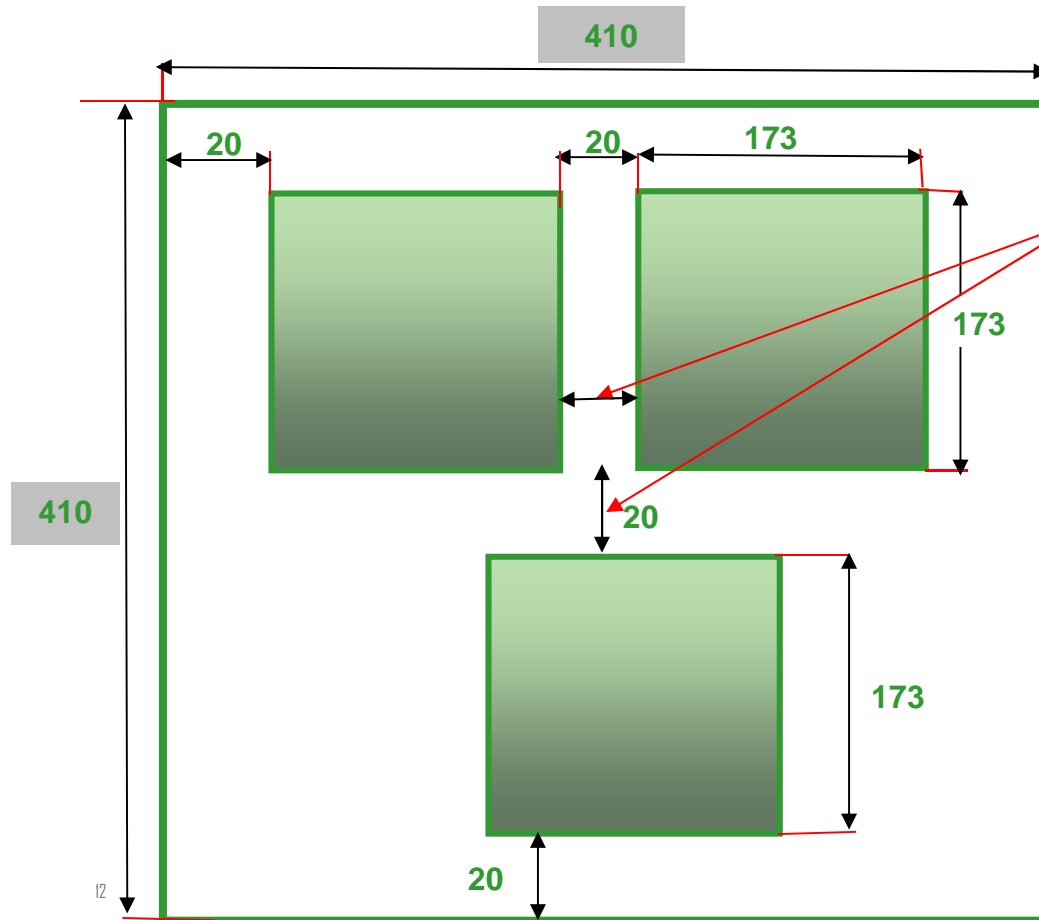


Il est préférable :

- De laisser un **espace minimum de 20 cm** entre chaque cuvelage béton pour faciliter la collecte et éviter le chevauchement de la partie mobile des conteneurs ;
- De laisser un **espace minimum de 20 cm** entre chaque cuvelage et le blindage ;
- Que sur au moins un des côtés de la fouille, l'espace entre l'emplacement de la colonne et le bord de fouille (blindage) ne dépasse pas **30 cm maximum (garantit la faisabilité de la pose : alignement, pose des bornes d'introduction)**.

Dimensions d'une fouille (en cm) pour recevoir 3 ou 4 MINIMAX disposés en carré.

Fouille : pose en carré



Pour les conteneurs avec ailes béton, bien prendre en compte les dimensions des ailes : 2*12cm

Il est préférable :

- De laisser un **espace minimum de 20 cm** entre chaque cuvelage béton pour faciliter la collecte et éviter le chevauchement de la partie mobile des conteneurs ;
- De laisser un **espace minimum de 20 cm** entre chaque cuvelage et le blindage ;
- Que sur au moins un des côtés de la fouille, l'espace entre l'emplacement de la colonne et le bord de fouille (blindage) ne dépasse pas **30 cm maximum** (garantit la faisabilité de la pose : alignement, pose des bornes d'introduction).

Fouille : Fond de forme

Pour le fond de forme, il faut prévoir une semelle de propreté **homogène et uniforme** impérativement **de niveau** de part la hauteur des éléments.

Afin de supporter le poids des conteneurs, la résistance du sol doit être de **0,27 bar minimum**.

**Poids total du conteneur 5 m3 :
6T**

Un positionnement en escalier est possible pour rattraper une pente par exemple.



Positionnement et alignement

Nos techniciens ne disposant pas de plan général des travaux, il est impératif que l'emplacement exact des colonnes soit matérialisé par des **cordeaux et tracés au sol**.



Positionnement de la grue



Les conteneurs sont livrés par des camions de 15m de long



Dans les rues étroites, nous utilisons un camion bras de grue



Nous avons besoin de 16m de hauteur pour la manipulation des cuves béton.



Il est impératif que le grutier puisse positionner ses patins en toute sécurité

La fouille doit être accessible et libérée de tout matériel de chantier permettant à la fois le positionnement du camion de livraison et de la grue de déchargement.

└ Mise en place du conteneur



Minimax est livré totalement monté, à l'exception de la borne d'introduction



4 prises extérieures situées à 60 cm du dessus du conteneur servent à la fixation des élingues sur le béton



Compte tenu du poids important, (6 T pour un ensemble de 5 m³) la manutention est réalisée au moyen d'une grue auto-portée 35 T.

Montage de la borne

Après s'être assuré du bon positionnement du conteneur et de sa mise à niveau, le montage de la borne d'introduction est assuré par nos techniciens.

Pour cette opération, nos agents interviennent sur la plateforme du conteneur. Si une non-conformité des dimensions de la fouille entrainent des difficultés d'accès, un risque de chute, le montage de la borne ne pourra être assuré.

La borne , élément structurel, est fixée à l'aide de 4 vis (douille 19 mm).

Dans le cas d'un système de préhension Kinshofer, les chaînes commandant l'ouverture sont fixées au mât de levage et leur longueur réglée.



Remblais des fouilles

- En gravillons granulométrie 2/4 dans le cas où les conteneurs ne sont **pas posés côte à côte** (la plupart des cas à 20 cm).
- En cailloux granulométrie 20/40 ou 35/70 dans le cas où les conteneurs sont **posés côte à côte (accolés)**.



┌ Sécurité

Coordination Sécurité Protection de la Santé (SPS)

L'ensemble des chantiers de pose de conteneurs enterrés relève de la réglementation sur la coordination SPS (sécurité protection de la santé) dans la mesure où le chantier :
est clos et indépendant,
fait appel à au moins 2 entreprises différentes (sous traitant compris).

Dans la mesure où nos chantiers :
ne dépassent pas 20 travailleurs sur 30 jours ou volume de travaux de 500 hommes/jour
exposent les travailleurs à
des risques de chute de hauteur de plus de 3 mètres, au sens de l'article 5 du décret du
8 janvier 1965
à un risque d'ensevelissement ou d'enlèvement

=> Il s'agit de chantier de 3ème catégorie comportant des risques particuliers.

Le maître d'ouvrage désigne un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS) compétent au moins de niveau 3 dès le stade de la conception puis de la réalisation.

Sécurité

Conformité des fouilles au présent mode opératoire

Les fouilles seront réalisées par l'entreprise du maître d'ouvrage aux côtes indiquées. Le fond de fouille sera livré plan et damé, sans quoi nos agents ne pourront assurer l'alignement des conteneurs.

Si les fouilles ne sont pas finalisées, si les dimensions de la fouille ne sont pas conformes aux préconisations de ce document, si les conditions de sécurité ne sont pas réunies, il appartiendra à notre client de faire exécuter les modifications nécessaires.

Une zone de déchargement et de stockage temporaire devra être apportée par le client et les frais afférents à cette rupture de charge seront refacturés.

Les retards liés à la remise en conformité de la fouille ne pourront être imputables à notre société.

└ Sécurité

Chantier clos et indépendant

En dehors de la période de pose des conteneurs par notre société, l'entreprise de génie civil devra assurer le clos et l'indépendance de la fouille.



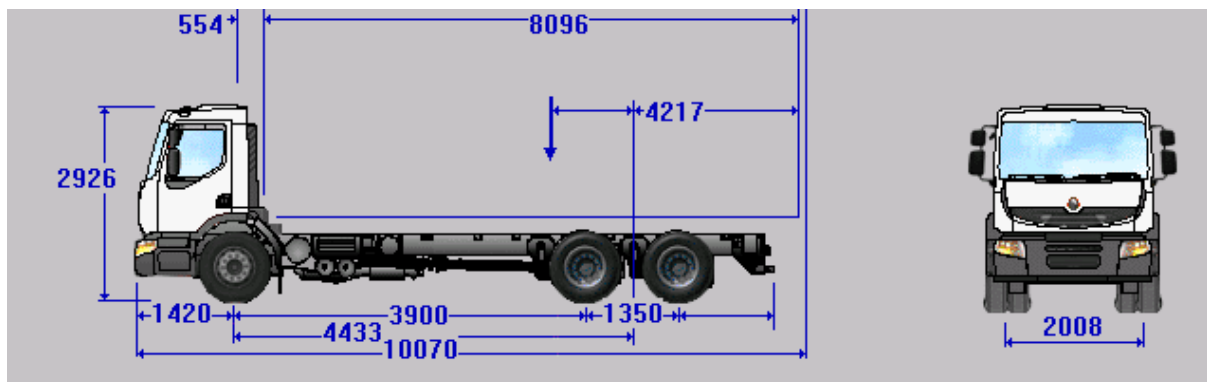


Fiche technique personnalisée

PREMIUM 320.26 6X2*4 BOM AR DIRECT.

PTAC 26

PTRA 0



Régime moteur à 90 km/h : 1965 tr/mn

Poids et dimensions

PTAC kg.....	26000
Longueur carrossable Maxi (W) mm	8096
Charge totale kg	18778
Poids châssis cabine kg	7222
Répartition AV kg	4210
Répartition AR kg	3012
charge maxi essieu AV kg.....	8000
charge maxi essieu AR kg.....	19000
charge maxi essieu AR1 kg.....	11500
charge maxi essieu AR2 kg.....	7500
Porte à faux arrière Maxi (X) mm.....	4217
C.Gravité de la charge Maxi (Y) mm.....	0
Longueur véhicule Maxi (Z) mm	10070
Entrée cabine (B) mm	554
Empattement (F) mm	3900
Empattement technique (F') mm	4433
Porte à faux AR châssis cab (N) mm	640
Long totale châssis cab (A) mm.....	7310
Haut du châssis à vide (H2) avec pneum. série mm.....	1005
Haut du châssis en charge avec pneum. série (H2) mm.....	981
Haut. pavillon/sol à vide (O) mm.....	2926
Porte à faux avant (H) mm	1420
Entraxe essieux AR mm.....	1350
Largeur cabine aux ailes mm	2500
Voie avant (V1) mm.....	2008
Voie arrière mm	1836
Largeur aux roues arrière mm	2504
Garde au sol avant mm.....	227
Garde au sol arrière mm.....	320
Largeur du cadre à l'avant mm	1080
Largeur du cadre à l'arrière mm	850
Rayon de braquage hors tout mm.....	8040

Ce tableau tient compte du poids des options RENAULT TRUCKS sélectionnées (sauf pour Master), les cotes de carrossabilité restent celles du véhicule de base.



FICHE TECHNIQUE PREMIUM 320.26 6X2*4 BOM AR DIRECT.

MOTEURDXi7

Puissance maximum : 235 kW (320 ch) à 2300 tr/mn.

Couple maximum : 1200 Nm de 1200 à 1700 tr/mn.

Puissances fiscales : 19 cv.

Diesel 6 cylindres en ligne - 4 soupapes par cylindre - Distribution arrière.

Injection directe haute pression COMMON RAIL 1700 bars.

Alésage 108 mm - course 130 mm - Cylindrée 7,2 litres.

Suralimenté par turbo compresseur sur échappement avec refroidissement de l'air d'admission par radiateur air-air.

Sens de rotation (vue côté BV) : anti-horaire.

Capacité en huile : 25,9 l filtration comprise.

Niveau de dépollution CEE EURO 4 (2001 / 72b1).

Système de post traitement SCR à injection d'AdBlue piloté électroniquement.

Liquide de refroidissement : antigel - 25 degrés Celsius.

Niveau sonore du véhicule à 80 dB(A).

Écrêtage du couple moteur de 40% lorsque les émissions du véhicule sont au dessus du seuil fixé par la norme. (réglementation CEE)

EQUIPEMENT MOTEUR

Régulateur électronique de régime ralenti.

Démarrage à froid -15 degrés Celsius.

Ralentisseur sur échappement.

Prise de mouvement arrière moteur :

Sortie arbre creux cannelé. Entraînement continu.

- Sur DXi11

Sens de rotation moteur.

Couple maxi : 800 Nm

Ratio : 1,08

Position 13h.

- Sur DXi7

Sens de rotation inverse moteur.

Couple maxi : 600 Nm de 800 à 1200 tr/min

Rapport : 1 / 1

Position 12h

EMBRAYAGE

Sans embrayage.

BOITE DE VITESSES

Boîte de vitesses automatique Allison 3200V, 6 vitesses avec convertisseur de couple.

Rapports 3,49 - 0,65.

Commandée par boîtier à touches.

2 modes de configuration : "éco" et "dynamique".

RALENTISSEUR

Ralentisseur sur échappement (130 kW) commandé par électrovanne régulée en permanence (entre 2 et 7,5 bars).

Ralentisseur hydraulique Allison :

Puissance de 295 kW.

Commande, au volant, à la pédale de frein, aux relâchés de l'accélérateur.

PRISE DE MOUVEMENT

Sans prise de mouvement sur boîte de vitesses.

PONT ARRIERE

P 1395

A double réduction par couple conique et réducteurs dans les moyeux (2,26).

Couple 14 x 41 (rapport 2,93).

DIRECTION

Boîtier à assistance hydraulique incorporée à démultiplication variable.

ESSIEU

ESSIEU AVANT :

Essieu E81B déport 160 mm.

Capacité charge avant : 8,000 t.

ESSIEU ARRIERE :

Charge essieu arrière 7,5 t.

3eme essieu arrière fixe monte simple directionnel , non relevable.

Position de l'essieu arrière : derrière le pont moteur.

Commande de délestage temporisée placée au poste de conduite.

Charge essieu avant : 8 t - Pont arrière : 11,5 t - Essieu arrière : 7,5 t.

PNEUS ET ROUES

M. 315/80 R 22,5 XZE2+ / XDE2+.

Roues acier.

Enjoliveurs de roues avant.

Roue de secours en fixation provisoire avec cric.

FREINAGE

Frein de service :

Système de freinage électropneumatique, à deux circuits indépendants, géré par électronique EBS 5 (Electronic Braking System).

Freinage tous disques.

Gestion électronique de la production d'air par APM (Air Product Management) :

Cartouche de dessiccateur optimisée par maintenance préventive.

Compresseur d'air bicylindre (720 cm3) avec économiseur d'énergie.

Sans dispositif de freinage de remorque.

EBS :

- Système d'anti-blocage des roues (ABS).

- Drag torque contrôle (Contrôle du couple lors d'une phase de rétrogradage).

- Gestion de l'engagement du différentiel à vitesse <10 km/h.

- Essai de traction d'attelage.

- Assistance au freinage d'urgence.

- Alerte performance de freinage.

- Harmonisation du freinage du tracteur et de la remorque.

- Couplage des ralentisseurs et des freins de services.

- Anti-patinage des roues (ASR).

- Assistance au démarrage en côte (Hill Start Aid).

- Équilibrage usure plaquettes.

Frein de stationnement :

A commande pneumatique, immobilisation assurée par cylindres à ressort.

Alerte d'oubli de frein de parking.

Frein de secours :

Assuré par l'indépendance des circuits du dispositif principal.

Réglage :

Rattrapage automatique du jeu des plaquettes.

CABINE

EXTERIEUR :

Tôlerie cabine électro-zinguée, traitée par cataphorèse.

Couleur cabine : Couleur blanc glacier.

Cabine courte (1,6 m).

Calandre équipée d'une grille alvéolaire.

Déflecteurs anti-salissures.

Bouclier ton gris.

Suspension cabine mécanique sur 4 points.

Basculement cabine par vérin hydraulique.

2 rétroviseurs chauffants télécommandés.

Rétroviseur grand-angle.

Rétroviseur d'accostage.

Antévisiseur.

Aérateur de pavillon.

Pare-brise feuilleté teinté et vitres teintées.

Conduite d'aspiration d'air niveau pavillon côté droit.

Anti-projection CEE.

Accès au poste de conduite par 2 marches en escalier.

Eclairage emmarchement.

Lunette arrière.

Porte vision côté passager.

Prédisposition pour le montage de la viscope.

2 gyrophares oranges.

INTERIEUR :

Pavillon normal équipé de desserte de rangement : - 2 modules ISO.

- 2 coffres de rangements (50 l).

- Coffres de rangements fermés par filets.

Isolation phonique de la cabine.

Siège conducteur suspendu pneumatique avec ceinture de sécurité et têtière incorporée.

Témoin de ceinture de sécurité.

Siège passager réglable avec ceinture de sécurité Appui-tête.

3eme siège central.

Vide-poches dans les portières.

Garniture de porte Soft.

Prise de la soufflette sur console de commande de vitesses.

2 lève-vitres électriques.

Radio CD : Tuner FM / AM, Lecteur CD. 2 HP de 130mm,

Commande au volant.

Extincteur 2 Kg sur le passage de roue, accessible de l'intérieur et de l'extérieur cabine.

Livre de bord en Français.

TABLEAU DE BORD :

Afficheur numérique avec :

- compteur de vitesse, affichage des informations de l'autoradio, des heures, de la température extérieure.

- affichage des informations de conduite.

- messages d'alertes chauffeur et affichage des différents menus.

Lecture analogique :

- compte-tours central avec zone d'utilisation économique, jauges de carburant, de pression d'air, de température eau moteur.

- double marquages clignotants (tracteur et remorque).

- voyants de fonction et d'alerte.

- vitre antireflet.

- commande menu afficheur par le satellite radio positionné au volant.

Réglage de l'intensité lumineuse de l'afficheur.

Prédisposition prise 24 volts en desserte.

Temporisation de l'éclairage cabine.

Télécommande des portes.

Desynchronisation de la fermeture des portes.

Allume-cigare.

Commande de purge du circuit de gazoil (décanteur).

Prise OBD en cabine pour extraction de données et diagnostic du véhicule (Optifuel - infomax).

EQUIPEMENTS AU VOLANT:

Volant 4 branches réglable en hauteur et en profondeur.

Commande OPTIDRIVER+ (si équipé).

Commande du ralentisseur ou du frein moteur (si équipé).

Commande des 2 essuie-vitres à gicleurs incorporés, 2 vitesses et balayage intermittent.

Commande éclairage des phares.

EQUIPEMENT ELECTRONIQUE MOTEUR:



- toutes les fonctions du moteur et son environnement sont gérées par électronique (vitesse du ventilateur, frein moteur, préchauffe...).

OPTIDRIVER+ (si équipé):

- Gestion complète de la chaîne cinématique basée sur la boîte de vitesses robotisée, l'embrayage automatisé ainsi que le pilotage électronique du moteur et de l'Optibrake.

EBS:

- freinage géré par électronique (voir détail au chapitre "freinage" ci-dessus).

APM (gestion de la production de l'air):

- contrôle et gestion de la pression d'air
- gestion du compresseur d'air selon les besoins du véhicule.
- surveillance de l'usure de la cartouche du dessiccateur

SUSPENSION ELECTRONIQUE (si équipé):

- contrôle et gestion électronique de la suspension pneumatique
- ferry level : Nécessité pour certaines applications (feroutage, transport en ferry...) de descendre le châssis sur les butées de suspension
- agenouillement du véhicule (si équipé du boîtier ECS carrossier)
- hauteur de roulage dépendant de la vitesse (si équipé du boîtier carrossier)
- traction optimale, répartition de la charge entre pont et essieu favorisant la motricité (si équipé du troisième essieu)
- relevage automatique du troisième essieu (si équipé)

PRISE DE MOUVEMENT (si équipé):

- gestion de la prise de mouvement par régulation du régime moteur.

ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION:

- éclairage intérieur et extérieur géré par électronique (extinction progressive, détection des défauts).
- activation des feux de détresse lors d'un freinage d'urgence.

ALARME (si équipé):

- protection volumétrique et périmétrique de la cabine

- diagnostic rapide de l'alarme indiquant le type d'alerte déclenché.
- interrupteur en cabine permettant l'activation volontaire de l'alarme.

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Capacité batterie 185 Ah.

Alternateur 100 A.

Tension 24 volts assurée par 2 batteries.

Interrupteur général extérieur.

Boîtier à fusibles à fort ampérage dans le coffre à batteries.

Phares à lampes halogènes

Éclairage CEE.

Dispositif de réglage des projecteurs.

CHASSIS

Largeur châssis : 1080 mm à l'avant, 850 mm à l'arrière.

Section des longerons : hauteur 300 mm.

Épaisseur :

Empattement inférieur à 5000 -> 7mm

Empattement supérieur à 5000 et porte voitures -> 8 mm

Renforcement en L de 5 mm.

Rétreint sous cabine.

Porte-à-faux pour, Benne à Ordures Ménagères - usage finisher, prépercé pour le carrossier.

Chape de remorquage avant amovible.

Dispositif anti-encastrement avant (DPEA).

Traverse arrière de fermeture châssis.

Sans dispositif anti-encastrement arrière.

Filtration de l'air d'admission par filtre sec.

Ailes en position standard.

Protection cadre châssis par peinture époxy de couleur grise.

SUSPENSION

A l'avant :

Ressorts avant à lames paraboliques (8 tonnes)

. Amortisseur télescopique fixé en avant de l'axe (facilité de réparation)

Barre stabilisatrice.

A l'arrière :

Suspension arrière pneumatique.

Débattement des suspensions : 250 mm.

Télécommande de suspension 2 canaux.

Barre stabilisatrice arrière.

Capacité suspension arrière 13 t.

Amortisseurs télescopiques.

RESERVOIR A COMBUSTIBLE

Réservoir principal plastique.

Réservoir principal capacité : 215 litres. (soit 173 kg de gazole).

Bouchon antivol.

Sans réchauffeur de gazole.

AdBlue:

Réservoir AdBlue 70 litres plastique, soit 70kg d'AdBlue.

Bouchon antivol.

EQUIPEMENT STANDARD

Limiteur électronique de vitesse (90 km/h).

Échappement vertical.

Système post-traitement SCR.

Lot de bord

. Cric hydraulique - Trousse d'outillage.

Triangle de pré signalisation.

Bruiteur de marche arrière.

CARROSSERIE

Corbeaux de fixation avant et arrière.

Utilisation BOM.

Prédisposition sécurité marche pied arrière.

Prédisposition moniteur.

Passerelle cloison cabine pour carrossier.

Prédisposition pour les feux latéraux.

Boîtier électronique interface carrossier BBM (fonctions expertes carrossiers via bus CAN).

OPTIONS SPECIALES

PREPARATION A LA ROUTE

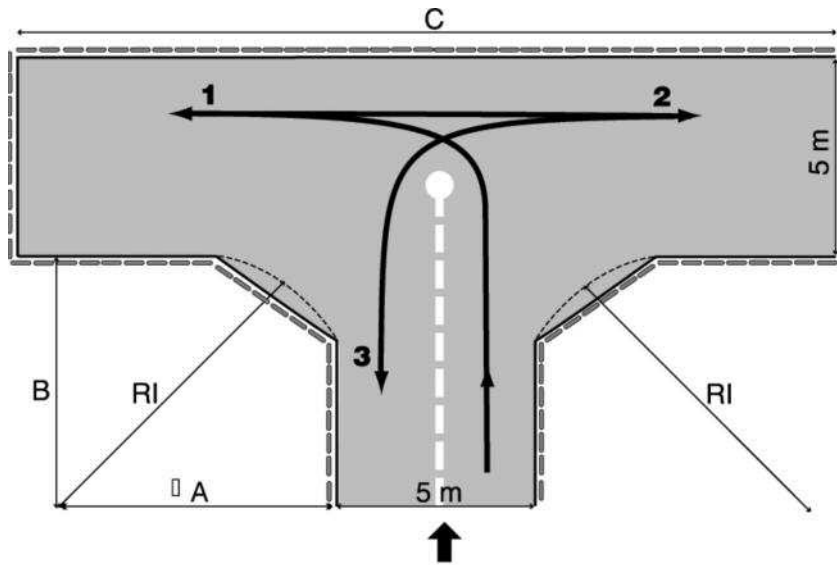
CARTE GRISE

EXTENSION DE GARANTIE 3 ANS

PASSAGE AUX MINES

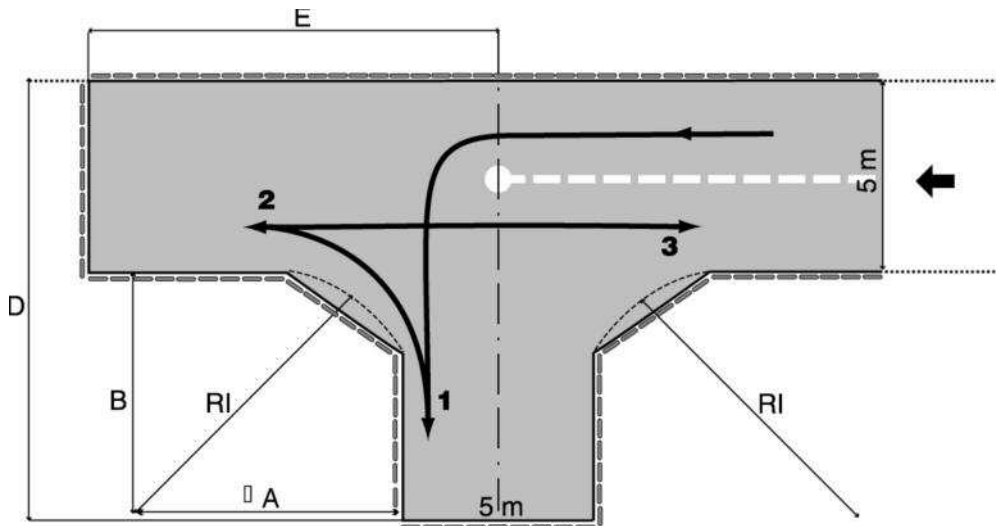
Nota: Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques ci-dessus sans préavis. Les adaptations ne pourront être effectuées qu'à partir de nos plans. Document non contractuel

COTES MINIMALES des AIRES de MANOEUVRE, des VOIES en IMPASSE :



A : 7,20 m
B : 6,40 m
C : 17 m
RI : 8 m

**A, B, C et RI restent valables pour une largeur de voie de 5 mètres
Si la largeur est inférieure à 5m, alors appliquer la formule $S = 15 / R$**



A : 7,20 m
B : 6,40 m
D : 11,75 m
E : 8,50 m
RI : 8 m

**A, B, C et RI restent valables pour une largeur de voie de 5 mètres
Si la largeur est inférieure à 5m, alors appliquer la formule $S = 15 / R$**