

FOURNITURE DE PANNEAUX ET ACCESSOIRES DIVERS DE
SIGNALISATION ROUTIERE VERTICALE
ET EVENTUELLEMENT POSE DES PANNEAUX DIRECTIONNELS

Cahier des Clauses Techniques Particulières

CHAPITRE I

DESCRIPTION DES FOURNITURES

ARTICLE 1 - OBJET GENERAL DES MARCHÉS

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières définit les spécifications et les conditions des prestations de fourniture et de transport de panneaux routiers de signalisations verticale de police, de direction et d'équipements divers liés à l'exploitation de la route sur le territoire de/du

Les prestations relatives à la signalisation directionnelle outre la fourniture concerne également la réalisation des plans d'exécution (plans de décor) des panneaux et accessoirement la pose des panneaux.

Les prestations concernent les années à

ARTICLE 2 - CONSISTANCE DES MARCHES

Les prestations sont scindées en trois lots traités en marchés séparés à bon de commande et dont le présent CCTP est commun.

Les consistances des trois lots sont :

Lot n° 1 : Fourniture de panneaux de police permanents et temporaires

Panneaux, panonceaux, supports, visserie et accessoires pour la signalisation métallique de police permanente, temporaire et lumineuse.

Les panneaux sont ceux de type A, AB, B, C, CE, G, J, AK, BK, CK, K, KC, KD8 à KD10 et KD21 à KD79

Les panonceaux sont de catégorie M et KM

Feux pour panneaux A, AB, J4 et panneaux équipés

Feux pour panneaux AK, K8, KD, K5c et panneaux équipés,

Feux et triangles pour véhicules,

Les gammes des panneaux sont miniature à très grande.

Les classes de rétro réflexion sont 1, 2, T1 et T2.

Les supports sont de toutes les dimensions de section carrée, rectangulaire ou ronde et de forme droite, équerre ou équerre et retour.

Lot n° 2 : Fourniture et pose de panneaux de signalisation directionnelle

Panneaux métalliques, supports, visserie et accessoires pour la signalisation directionnelle.

Les panneaux sont de type D, Da, Dc, Dp, Dv, E, EB, H et de classes de rétro réflexion 1 et 2.

Les panneaux et les supports sont de toutes les dimensions normalisées

Réalisation des plans d'exécution des panneaux

Réalisation de massif de fondation, pose des supports, et pose des panneaux

Lot n° 3 : Fourniture de produits en plastique ou assimilé pour signalisation verticale
Produits en plastique ou assimilé de signalisation permanente ou temporaire et autres accessoires en plastique pour l'équipement de la route.

Les produits sont les balises de type J, les panneaux de type B21, les bornes et plaquette de type E50, les réflecteurs, les dispositifs de balisage de type K5 et K16, les dispositifs de lestage, les piquets neige, les barrières pare neige, les écran anti-éblouissement, les rubans de chantier, les plots rétro réfléchissants et accessoires divers en plastique d'équipement de la route.

Pour les trois lots, les prix unitaires du bordereau des prix et des catalogues sont réputés comprendre l'établissement du devis sur la base des éléments fournis par le maître d'ouvrage, la fourniture et le transport des panneaux et matériels divers aux lieux indiqués dans les bons de commande.

Pour le lot 2 le prix unitaire comprend l'établissement du plan d'exécution validé par le maître d'ouvrage. Les prix de pose sont détaillés dans le bordereau des prix. Ils sont réputés comprendre toutes les sujétions nécessaires à la réalisation de la prestation.

ARTICLE 3 – REGLEMENTATION

3.1 Textes généraux:

Les différentes fournitures devront être conformes aux textes suivants :

- L'arrêté du 24 novembre 1967 modifié,
- L'instruction interministérielle sur la Signalisation Routière.
- Circulaire n° 82-31 du 22 mars 1982 relative à la signalisation de direction.
- Circulaire n° 84-26 du 11 avril 1984 portant modification de la circulaire n° 82 -31
- L'arrêté du 20 octobre 2008 rendant obligatoire la certification NF Équipement de la Route pour les équipements de signalisation verticale temporaire

Les produits doivent être certifiés NF – « Equipement de la Route » et conformes aux spécifications des normes suivantes (ainsi qu'aux autres normes venant les compléter, les modifier ou les remplacer) :

3.2 Normes générales et revêtement:

XP P98-501 Signalisation routière verticale - Généralités

XP P98-502 Décors de classe T2, 2 et 3 (micro prismatiques) pour panneaux de signalisation - Performances, caractéristiques techniques et spécifications

XP P98-520 Décors pour panneaux de signalisation - Performances, caractéristiques techniques et spécifications

NF P98-521 Décors pour panneaux de signalisation - Méthodes d'échantillonnage

NF P98-522 Décors pour panneaux de signalisation - Méthode d'essai pour la mesure des caractéristiques colorimétriques

NF P98-523 Revêtements rétro réfléchissants - Méthode de mesure des caractéristiques photométriques des rétro réflecteurs

NF P98-524 Revêtements rétro réfléchissants - Méthode d'essai pour la mesure du coefficient de rétro réflexion

XP P98-526 Revêtements pour panneaux de signalisation - Méthode de vieillissement artificiel en laboratoire

NF P98-527 Revêtements rétro réfléchissants - Méthode de mesure du coefficient de rétro réflexion avec un rétro réflectromètre portable

NF P98-528 Revêtements rétro réfléchissants – Méthodes d'essai pour la mesure du coefficient de rétro réflexion avec un rétro réflectromètre portable

NF P98-529 Décors et panneaux de signalisation - Méthode de vieillissement naturel, in situ

3.3 Signalisation Verticale de police

XP P98 530 Panneaux de signalisation et supports - Caractéristiques techniques et spécifications

XP P98 531 Dimensions principales des panneaux de signalisation - Valeurs et tolérances dimensionnelles

NF P98-532-0 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Articulation générale des normes P98-532

NF P98-532-1 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Dimensions des décors des panneaux de police

NF P98-532-2 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux – Représentation graphique des panneaux de police

XP P98-532-3 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Dimensions et représentation graphique des panonceaux

NF P98-533 Panneaux de signalisation - Méthode de mesure des dimensions

NF P98-534 Panneaux de signalisation de catégorie SP - Essai de résistance mécanique

NF P98-538 Panneaux de signalisation - Méthode d'échantillonnage

XP P98-542-1 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-2 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-3 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-4 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

3.4 Signalisation Verticale directionnelle

XP P98 530 Panneaux de signalisation et supports - Caractéristiques techniques et spécifications

XP P98 531 Dimensions principales des panneaux de signalisation - Valeurs et tolérances dimensionnelles

NF P98-532-0 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Articulation générale des normes P98-532

NF P98-532-4 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des panneaux directionnels

NF P98-532-5 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Alphabets, symboles et idéogrammes des panneaux

NF P98-532-7 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Dimensions et règles de composition des panneaux directionnels

XP P98-532-8 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques et dimensionnelles des panneaux de jalonnement des aménagements cyclables.

NF P98-533 Panneaux de signalisation - Méthode de mesure des dimensions

NF P98-535 Panneaux de type SD 2 - Essai sous flexion de charge uniformément répartie

NF P98-536 Panneaux de type SD 2 - Essais de vandalisme

NF P98-537 Mats pour panneaux de type SD2 - Essai de résistance au vent

NF P98-538 Panneaux de signalisation - Méthode d'échantillonnage

P98-551 Panneaux de grandes dimensions de type SD3 posés sur portiques, potences, hauts mats et ouvrages d'art - Caractéristiques et spécifications techniques

P98-552 Panneaux de grandes dimensions de type SD3 implantés sur accotement - Caractéristiques et spécifications techniques

XP P98-542-1 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-2 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-3 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux -
Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux
XP P98-542-4 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux -
Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

3.5 Signalisation Verticale temporaire

NF P98-532-6 Catalogues des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Dimensions
et graphismes des panneaux temporaires

XP P98-540 Panneaux et supports temporaires - Performances, caractéristiques techniques et
spécifications

XP P98-541 Panneaux et supports temporaires - Dimensions principales et tolérances
dimensionnelles

XP P98-542-1 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux -
Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-2 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux -
Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-3 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux -
Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-542-4 Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux -
Caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux

XP P98-543 Signalisation routière verticale temporaire : Faces des panneaux de signalisation -
Performances, caractéristiques techniques et spécifications

XP P98-545 Signalisation routière verticale temporaire : Panneaux et supports posés au sol. - Essais
de résistance mécanique

3.6 Signalisation plastique

NFP 98-460 et NFP 98-454 Les séparateurs de voies K16 cône K5a

XP P 98-456 Balisage permanent – Balises de signalisation d’obstacles en matière plastique (J13) :
caractéristiques, performances

NF P98-580 Balisage permanent – Délinéateurs – Caractéristiques, performances essais

P98-583 Balisage permanent et/ou temporaire – Balises souples fixées au sol : Caractéristiques,
performances essais

P98-584 Balisage permanent et/ou temporaire – Balises lestables en matière plastique :
Caractéristiques, performances essais

XP P98-585 Balisage de virages et d’intersections en matière plastique : caractéristiques,
spécifications

P98-586 Balisage permanent – Jalonnes : caractéristiques, spécifications

NF P98-587 Balisage permanent – Balises monolithiques de signalisation de divergents en matière
plastique : Caractéristiques, performances essais

NF P98-588 Balisage permanent – Dispositifs à pales de signalisation de divergents en matière
plastique : Caractéristiques et spécifications

NF P98-589 Balisage permanent – Bornes kilométriques en matière plastique : Caractéristiques,
performances essais

ARTICLE 4 – DESCRIPTION DES FOURNITURES

Les matériels proposés (panneaux et supports) du lot n° 2 devront être compatibles
esthétiquement et techniquement avec ceux déjà en place par le pouvoir adjudicateur.

4.1 Revêtements rétro réfléchissants :

Les revêtements rétro réfléchissants doivent être certifiés “ NF équipements de la route ” et
conformes aux normes s’y afférent.

Il ne sera utilisé qu'un même type normalisé de film sur chaque panneau provenant du même fabricant et du même lot.

Toutes les certifications " NF- équipement de la route " devront être en cours de validité à la date de signature du marché.

Les films pour la signalisation permanente proposés devront répondre à une durabilité de :

- 8 ans pour la classe 1,
- 10 ans pour la classe 2 (micro prismatique) de rétro réflexion normalisée à 180 cd/lux/m² pour un fond blanc
- 12 ans pour la classe 2 (micro prismatique) rétro réflexion de 300cd/lux/m² pour un fond blanc

4.2 Panneaux :

Pour la signalisation permanente et temporaire toutes les certification " NF- équipement de la route " devront être en cours de validité à la date de signature du marché. Les attestations de droit d'usage (ou certificats d'homologation) ainsi que les fiches techniques seront jointes à l'offre.

Les subjectiles seront constitués de métal inoxydable, soit par nature, soit par traitement de surface.

La gamme des panneaux de signalisation permanente utilisée par le pouvoir adjudicateur est constituée essentiellement de panneaux en alliage d'aluminium à bords tombés rebordés ou sertis avec rail arrière permettant le déplacement latéral. Sauf indication contraire dans le bon de commande c'est cette gamme qui sera utilisée.

La gamme des panneaux de signalisation temporaire et leurs pieds utilisée par le PA est constituée essentiellement de panneaux en acier galvanisé. Sauf indication contraire dans le bon de commande c'est cette gamme qui sera utilisée.

Les panneaux directionnels seront réalisés conformément à la circulaire N°82-31 du 22 mars 1982 relative à la signalisation de direction. Le prix des panneaux directionnel est réputé comprendre les prestations d'élaboration de leur plan d'exécution (ou plan de décors) avec toutes les indications nécessaires à la pose (hypothèse de calcul - panneau - support – moment – massif de fondation).

Les projets des plans d'exécution seront réalisés sur la base des éléments donnés par le maître d'ouvrage. A la demande du maître d'ouvrage, ces projets seront repris autant de fois que nécessaire pour être :

- en conformité avec la réglementation
- compatible avec la signalisation existante
- compatible avec l'encombrement disponible sur le terrain
- corriger des fautes d'orthographe.

Le panneau ne pourra être fabriqué qu'après validation du plan de décor par le maître d'ouvrage.

Le marché de signalisation directionnelle concerne les trois grandes catégories de panneaux SD1, SD2 et SD3.

Les panneaux SD3 seront formés de lattes horizontales de longueur égale à la largeur du panneau.

Les revêtements seront coupés entre les lattes.

4.3 Supports :

Les supports à section creuse, carrée, rectangulaire ou circulaire seront en acier galvanisé ou en alliage d'aluminium. Ils seront munis d'un bouchon obturateur à leur extrémité.

Les supports à section en forme de I seront en Aluminium.

Chaque support sera d'un seul tenant, sans raccord ni soudure.

Les mâts pour panneaux SD2 seront en alliage d'aluminium anodisé.

La liaison au massif s'effectuera par un dispositif amovible (sabot et tiges d'ancrage) excepté pour les mâts Æ 76 pour EB 10 et EB 20 qui seront noyés.

Pour les moments admissibles >500 daN/m, les mâts comporteront une embase et un coulisseau permettant l'apport éventuel de nouveaux panneaux.

Les structures des portiques, potences et hauts mâts seront en aluminium et conformes à la norme NFP98-550.

4.4 Liaison entre Panneaux SD3 et supports :

Pour les panneaux à lattes, chaque latte doit être fixée sur chaque support.

La liaison panneau support doit permettre un déplacement vertical et horizontal des panneaux (rail arrière).

4.5 Equipements plastique:

Les produits plastiques devront être équipés de film rétro réfléchissant de classe 2

Les bornes kilométriques répondront à la norme NFP 98-589 de décembre 1993. Elles seront en plastique, très résistantes, à fixer sur socle béton par des chevilles ou vis, ou surélevée type drapeau. Leur partie supérieure semi-circulaire sera de couleur jaune. Les mentions à porter sur la borne seront indiquées au moment des commandes. Les écritures offriront une haute résistance dans le temps.

Les délinéateurs J6 répondront à la norme NFP 98-580 de juin 1991. Ils seront en plastique, éjectables et présenteront un aspect lisse. Le réflecteur fixé sur le délinéateur devra être facilement interchangeable. Les socles sur lesquels seront fixés les délinéateurs J6 sur pied auront une profondeur minimale de 30 centimètres.

Les balises de virage J1 et J3 seront conformes à la norme NFP 98-585 et aux prescriptions données à l'annexe V du livre 1, première partie sur la signalisation routière. Elles seront en polyéthylène, monolithiques, de hauteur minimale de 1,60 mètre, épaisseur 4 millimètres, la profondeur dans le sol étant de 30 centimètres minimum. Elles auront un collier rétro réfléchissant de classe 2. Les balises à fixer sur glissières seront équipées d'une patte métallique en acier galvanisé. Leur hauteur est de 80 centimètres et de diamètre 20 centimètres.

Les balises J11 (de couleur blanche), J12 (de couleur verte) et K5d (de couleur jaune) en matière souple répondront à la norme NFP 98-583 de décembre 1992. Elles doivent être rendues solidaires du sol par un système de fixation. Elles auront un diamètre de 20 centimètres et une hauteur de 75 cm. Les films rétro réfléchissants seront de classe 2 ou de classe 1. Elles seront fournies avec leur système de fixation. Les parties métalliques de fixation auront reçu un traitement contre la rouille. Les balises J13 seront conformes à la norme XP P 98-456, munies de film de classe 2 (simple ou double face). La forme est un polyèdre avec une base triangulaire ou ovale.

Les balises J14 seront monoblocs de couleur verte en polyéthylène, fermés et répondront à la norme NFP 98-587 de décembre 1993. Ils seront teintés dans la masse et équipés de flèches rétro réfléchissantes de classe 2.

Les balises K5c comportent sur une ou deux faces une alternance de bandes biaisées rouges et blanches à 45° et de largeur 25 centimètres. La rétro réflexion des bandes blanches est de classe 2. Ces balises pourront être montées sur socles lourds, en plastique, très stable, de stockage et de manutention aisés.

Les séparateurs de voies K16 référencés par les normes NFP 98-460 et NFP 98-454, sont obligatoirement rendus solidaires les uns des autres. Ils sont de couleur rouge ou blanche, lestables par

remplissage et liaisonnables. Leur homologation doit figurer au répertoire de l'ASQUER.

Les cônes K5a répondront à la norme NFP 98-460 de juin 1991. Ils comporteront des bandes blanches rétro réfléchissantes de classe 2. Cône et embase sont de même matériau monobloc et stable, PVC souple, polyéthylène. Ils seront marqués par l'inscription CG15

Les panneaux souples (J5 et B21) seront de type monolithique et de classe 2. Ils seront fournis avec le nécessaire de fixation.

Les caractéristiques photométriques des réflecteurs utilisés sont celles issues des normes NFP 98-523 et NFP 98-580. L'entrepreneur indiquera clairement la puissance de rétro réflexion et joindra le procès-verbal du LCPC relatif aux performances des réflecteurs qu'il propose.

Les écrans anti-éblouissement sous forme de pâles seront réalisés en polyéthylène teinté dans la masse de couleur verte et supporteront des conditions météorologiques défavorables (vent supérieur à 140 km/h). Ils seront fournis avec leur système de fixation pour glissières métalliques, GBA et DBA

ARTICLE 5 – REALISATION DES PLANS D'EXECUTION DES PANNEAUX DIRECTIONNELS

La commande de panneaux directionnels nécessite au préalable la réalisation de leurs plans d'exécution. La réalisation des plans d'exécution incombe au titulaire du marché et son coût est réputé compris dans le prix unitaire du panneau.

Le plan d'exécution ou plan de décor du panneau sera conforme à la réglementation en vigueur et aux directives données par le maître d'ouvrage.

Le plan de décor du panneau comprendra au minimum les éléments suivants :

- Le dessin en couleur de l'ensemble constitué par le massif, le support, les panneaux existants et les panneaux neufs.
- La référence du catalogue du ou des panneaux et du support
- Le rappel des hypothèses de calcul du massif de fondation, le moment résistant du massif
- Les dimensions du massif, du support et des panneaux
- Les hauteurs de caractère des mentions et leurs taux de compression

Le maître d'ouvrage transmettra au titulaire du marché par messagerie électronique les données nécessaires à la réalisation des plans de décor. A la réception du projet le représentant du maître d'ouvrage validera le plan en l'annexant à la commande ou il demandera des modifications du plan relevant du respect de la réglementation, de correction orthographique ou de taux de compression des caractères.

ARTICLE 6 – VARIANTE REEMPLOI DE PANNEAUX USAGES, RECYCLAGE DES PANNEAUX ET PRODUITS NON REUTILISABLES

Si le candidat le souhaite, il complétera le présent cahier des clauses techniques particulières par un paragraphe relatif au réemploi de panneaux métalliques usagés du maître d'ouvrage dont le support est en bon état pour la fabrication de nouveaux panneaux

Les définitions des prix unitaires sont à compléter dans le bordereau des prix.

Si le candidat le souhaite, il complétera le présent cahier des clauses techniques particulières par un paragraphe relatif à la récupération des panneaux, supports, brides métalliques et matières plastiques usagés et pas réemployables pour les intégrer dans une filière de recyclage de matière première.

Les définitions des prix unitaires sont à compléter dans le bordereau des prix.

C H A P I T R E II

S P E C I F I C A T I O N S RELATIVES A LA POSE DES PANNEAUX (Lot n° 2 uniquement)

ARTICLE 7 – TRAVAUX COMPRIS DANS L'ENTREPRISE

Outre la fourniture, en cas de pose sont compris dans l'entreprise :

- les prestations administratives de recherche des réseaux
- la signalisation temporaire de chantier
- L'implantation
- Le démontage de supports et des panneaux existants
- l'évacuation des déchets dans le respect des règles environnementales (y compris frais de mise en décharge)
- l'exécution des fouilles et la réalisation des massifs d'ancrage
- Le montage des supports et des panneaux et le transport dans la filière recyclage.
- la remise en état des lieux

ARTICLE 8 – CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

Les mats seront en aluminium et auront des formes simples, de section cylindrique. Ils seront scellés de manière désaxée par rapport aux panneaux qu'ils devront supporter. Ils dégageront un gabarit normal de 2,30 m sous l'ensemble des panneaux (sauf dérogation du maître d'ouvrage). Le dispositif de fixation des panneaux sur le mat doit être tel qu'il ne permette pas de rotation autour du mat. Le dispositif de fixation des mâts sur la platine doit être tel qu'aucun jeu ne se produise.

Il ne devra pas y avoir de contact direct entre les alliages d'aluminium et les métaux ferreux. Ceux-ci seront peints, galvanisés ou métallisés.

ARTICLE 9 – MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Réseaux divers

Le décret n°91-1147 du 14 octobre 1991 et son arrêté d'application du 16 novembre 1994 impose à toute personne souhaitant réaliser des travaux au voisinage de divers ouvrages aériens ou souterrains de consulter en mairie le plan de zonage des ouvrages de façon à connaître l'existence et les zones éventuelles d'ouvrages.

En cas d'ouvrage, l'entrepreneur doit appliquer la procédure prévue par le décret précité.

L'entrepreneur doit adresser aux différents exploitants des ouvrages concernés, identifiés en mairie, une demande de renseignements (DR).

Dans le cas de réponse favorable de la DR, l'entrepreneur établira une D.I.C.T. (Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux).

Implantation

La proposition d'implantation des massifs béton sera matérialisée sur le terrain par l'entreprise à l'aide de quatre piquets. Cette implantation sera validée ou modifiée par le représentant du maître d'ouvrage sous la forme d'un P.V. d'implantation signé des deux parties.

Terrassements

Les fouilles seront exécutées manuellement ou avec tout engin approprié selon la nature du terrain. Les dimensions seront définies par le mode de calcul émanant des instructions en vigueur. Les fouilles devront avoir leurs arrêtes et leurs faces parfaitement dressées de façon à permettre la mobilisation complète des réactions de butée du sol. Après comblement de la fouille, l'accotement ou le trottoir devra avoir repris son aspect initial.

Les déblais seront évacués par l'entreprise.

Les terrassements en terrain rocheux pourront être réalisés à l'aide d'un brise roche en accord avec le maître d'oeuvre.

Massifs béton

Pour chaque type de support, il est utilisé un massif type dont les dimensions ne dépendent que du moment résistant du type de support employé, même si ce moment est supérieur à celui qui résulte des panneaux réellement supportés.

Les massifs béton devront être dimensionnés suivant les normes de calcul utilisées par le SETRA :

pour une pression dynamique du vent égale à 130 daPa

pour une surface maximum de registre par type de mât

pour une qualité de sol médiocre de catégorie A.

Le niveau supérieur des massifs sera arasé à - 20 cm du niveau du terrain naturel.

Les bétons auront les dosages et les destinations fixés au tableau ci-dessous :

Classe Dosage en liant Destination

B 25 300 kg par m3 - fondation

Support et panneaux

Le mat sera fixé au massif au moyen d'un système avec tiges d'ancrages.

Les panneaux seront fixés au support par des brides et seront positionnés, sauf demande particulière du maître d'ouvrage, verticalement et horizontalement suivant les règles de l'art en vigueur (circulaire 82-31 notamment)

ARTICLE 10 – GESTION DES DECHETS

La loi du 13 juillet 1992 relative à la gestion et à l'élimination des déchets établit qu'à partir de juillet 2002 seuls les déchets ultimes seront acceptés dans les installations de stockage. Les matières premières des panneaux, ne sont pas des déchets ultimes. Lorsque les bons de commande comporteront des prestations de pose des panneaux en remplacement de ceux existants, le titulaire du marché a l'obligation de prendre en charge les panneaux usagés dans une filière de recyclage.

Variante

Compléter éventuellement le présent CCTP par un paragraphe relatif à la variante « réemploi de panneaux usagés » et par un paragraphe « recyclage des panneaux et produits non réemployables »