GUIDE

IDRRIM

INSTITUT DES ROUTES, DES RUES ET DES INFRASTRUCTURES POUR LA MOBILITÉ

Guide d'application du fascicule 25 du cahier des clauses des techniques générales (CCTG)

Exécution des assises de chaussées en matériaux non traites et traites aux liants hydrauliques

Partie 2 : modèle de Bordereau de Prix Unitaire (BPU)

Décembre 2017

Préambule

Le Groupe d'Etude des Marchés - Ouvrages, Travaux et Maîtrise d'œuvre (GEM-OTM) a la mission d'élaborer des documents techniques destinés à aider les pouvoirs adjudicateurs (Etat et collectivités territoriales) à spécifier leurs besoins dans les marchés publics de travaux.

Cette mission du GEM-OTM s'exerce en cohérence avec les objectifs du projet « *Référentiel Génie Civil 2010* » que le Ministre en charge du développement durable a lancé à la demande de la FNTP. Ce projet a pour objectif de favoriser la mise à disposition d'un ensemble cohérent et actualisé de documents techniques servant de référence pour la rédaction des spécifications techniques des ouvrages de génie civil.

Afin de réaliser cette mission et ce projet, le GEM s'est appuyé, notamment, sur l'Institut Des Routes, des Rues et des Infrastructures de Mobilité (IDRRIM) qui a mis en place, par l'intermédiaire de son comité Méthodologie, des groupes de travail spécifiques chargés de la rédaction de trois fascicules de CCTG à savoir :

- Le fascicule 25 « *Exécution des assises de chaussées en matériaux non traités et traités aux liants hydrauliques* »;
- Le fascicule 26 « *Exécution des revêtements superficiels, Enduits superficiels et Matériaux bitumineux coulés à froid* »;
- Le fascicule 27 « *Fabrication et mise en œuvre des enrobés hydrocarbonés* ».

L'écriture de ces trois documents est achévée et ils sont actuellement en cours de signature interministérielle.

En parallèle, l'IDRRIM a élaboré des guides d'aide à la rédaction des cahiers de clauses techniques particulière et du bordereau des prix unitaires via des groupes de travail paritaire. Ces guides ont pour objectifs de remplacer, de compléter et d'actualiser l'annexe 3 (CCTP) et son complément (CCTP Retraitement) et l'annexe 4 (BPU) de l'ancien fascicule 25 de 1996 qui ne sont désormais plus présents dans les nouvelles versions du fascicule 25. Ils apportent aux pouvoir adjudicateurs des éléments techniques pour la rédaction de leurs pièces de marché particulière.

Ce guide d'aide à la rédaction est divisé en 2 parties :

1. Une partie CCTP type, qui fournit un modèle de rédaction du CCTP. Cette partie comprend des paragraphes dits « *texte* » qui proposent un exemple de rédaction du CCTP et des paragraphes dits « *commentaire* » (*encadrer en bleu*) qui apporte des complémentes d'information au rédacteur.

2. Une partie BPU type, qui fournit un modèle de BPU. L'organisation de cette partie est similaire à celle de la partie précédente.

Bordereau de prix unitaire

Le présent bordereau de prix unitaires type comprend une large gamme de définitions de prix, en homogénéité avec les autres pièces du CCTG, afin de couvrir l'essentiel des besoins des travaux de chaussées routières, aussi bien pour les grands chantiers que pour les petits chantiers. De cette ouverture, il découle parfois plusieurs possibilités de choix du mode de rémunération, en relation avec l'organisation retenue qui varie généralement en fonction de la taille des chantiers - par exemple prix forfaitaire ou unitaire. Le rédacteur du marché doit donc choisir les définitions qui s'adaptent le mieux à son marché, en prenant garde de ne pas retenir dans un même marché des définitions de prix incompatibles entre elles (par exemple un prix "fournitures incluses" pour un matériau traité et un prix de fourniture de liant pour ce même matériau).

Ce modèle de BPU propose de retranscrire chaque prestation du CCTP sous forme de prix unitaire en conservant la structure du CCTP. Cette suggestion à l'avantage de limiter l'oubli de rémunération de prestation prévue dans le CCTP.

La liste des prix présentés dans ce BPU n'est pas exhaustive. Elle correspond aux prestations principales du fascicule 25. Dans tous les cas, cette liste sera adaptée au chantier.

CHAPITRE I : DESCRIPTION DES TRAVAUX

N° DES PRIX	DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXE EN TOUTES LETTRES	PRIX UNITAIRE HORS TAXE EN CHIFFRES
	Article 1. Description des ouvrages **1.1 Généralités**	
	1.2 Description générale des travaux	
	ETAT ELEMENTAIRE DES TRAVAUX	
	PROFIL EN LONG	
	PROFIL EN TRAVERS	
	PRESTATIONS RELEVANT DU TITULAIRE **Signalisation temporaire de chantier** Ce prix rémunère l'amenée, la mise en place, l'exploitation, la surveillance, le remplacement s'il y a lieu, de jour comme de nuit, et le repliement en fin de travaux, des dispositifs de signalisation temporaire des chantiers. Il comprend un terme fixe forfaitaire, correspondant à l'amenée du matériel, à sa mise en place, et à son repliement en fin de chantier, et un terme journalier correspondant à l'entretien, aux déplacements, à l'exploitation et à la surveillance des dispositifs de signalisation. - Pour le terme fixe, **(1)** du forfait est réglé lorsque, à la demande du titulaire, le maître d'œuvre a constaté que la réalisation de la signalisation et que les dispositions prises pour son exploitation répondent effectivement à toutes les prescriptions du marché. Le solde est réglé lorsque, à la demande du maître d'œuvre, le titulaire a évacué l'ensemble des dispositifs de signalisation. - Pour le terme journalier, le premier jour pris en compte est celui où les conditions définies ci-avant pour le paiement des **(1)** du terme fixe, sont remplies. Le dernier jour est celui où le titulaire a été invité par le maître d'œuvre, à évacuer hors du domaine public concerné par les travaux, tous les matériels et matériaux dont la présence nécessite une signalisation temporaire, sans que ce jour puisse être postérieur à celui de la réception des travaux. Il est précisé que tout manquement à l'une des prescriptions du CCAP, de jour ou de nuit, même pour un seul dispositif de signalisation, constaté par le maître d'œuvre ou son représentant, entraîne pour le chantier correspondant la non application de ce prix au jour de calendrier correspondant. Ce prix comprend le pilotage manuel occasionnel de la circulation par alternat, dans certaines phases de travaux de courte durée, par exemple déplacements d'engins sur le chantier ou raccordements aux voiries adjacentes ; il ne comprend pas la signalisation de jalonnement des itinéraires de déviation du chantier. • Terme fixe Le forfait : • Terme journalier Le forfait :	

Signalisation des jalonnements des itinéraires de déviation

Ce prix rémunère l'amenée, la mise en place, l'exploitation, la surveillance, le remplacement s'il y a lieu, de jour comme de nuit, et le repliement en fin de travaux, des dispositifs de signalisation d'extrémités (horizontale, verticale, signalisation lumineuse tricolore) du chantier et de jalonnement des itinéraires de déviation, selon les dispositions des autres pièces du marché.

Il comprend un terme fixe forfaitaire, correspondant à l'amenée du matériel, à sa mise en place, et à son repliement en fin de chantier, et un terme journalier correspondant à l'entretien, aux déplacements, à l'exploitation et à la surveillance des dispositifs de signalisation.

- Pour le terme fixe, **(2)** du forfait est réglé lorsque, à la demande du titulaire, le maître d'œuvre a constaté que la réalisation de la signalisation et que les dispositions prises pour son exploitation répondent effectivement à toutes les prescriptions du marché. Le solde est réglé lorsque, à la demande du maître d'œuvre, le titulaire a évacué l'ensemble des dispositifs de signalisation.

- Pour le terme journalier, le premier jour pris en compte est celui où les conditions définies ci-avant pour le paiement des **(3)** du terme fixe, sont remplies. Le dernier jour est celui où le titulaire a été invité par le maître d'œuvre, à retirer la signalisation de jalonnement, sans que ce jour puisse être postérieur à celui de la réception des travaux. Il est précisé que tout manquement à l'une des prescriptions du CCAP, de jour ou de nuit, même pour un seul dispositif de signalisation, constaté par le maître d'œuvre ou son représentant, entraîne pour le chantier correspondant la non application de ce prix au jour de calendrier correspondant.

- Terme fixe :

  Le forfait :

- Terme journalier :

  Le forfait :

Pilotage par circulation

Ce prix rémunère, à la journée de fonctionnement, la mise en place, l'exploitation et la surveillance d'une circulation alternée sur une seule voie, par une signalisation lumineuse tricolore de chantier ou par pilotage manuel. Ce même prix est applicable aussi bien dans le cas où l'alternat fonctionne seulement le jour durant l'activité du chantier, que lorsqu'il est maintenu en permanence, y compris la nuit.

La mise en place des alternats est soumise à l'accord préalable du maître d'œuvre ; ce prix ne s'applique pas aux alternats de courte durée - moins d'une journée - mis en place à la seule initiative du titulaire, et nécessités par certaines phases de travaux, par exemple déplacements d'engins sur le chantier ou raccordements aux voiries adjacentes.

La journée :

COMMENTAIRE

(1) Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix.

(2) Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix. Ce prix correspond aux dispositions de l'article 31.5. du CCAG.

(3) Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix.

PRESTATIONS NE RELEVANT PAS DU TITULAIRE

CONTRAINTES PARTICULIERES DU CHANTIER

	Article 2. Maîtrise et gestion de la qualité **Le PAQ et les documents conformes à l'exécution** Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture d'un plan qualité. Le forfait : Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture de documents conformes à l'exécution. Le forfait :	

CHAPITRE II - OPERATIONS PREALABLES

N° DES PRIX	DEFINITION DES PRIX ET PRIX HORS TAXE EN TOUTES LETTRES	PRIX UNITAIRE HORS TAXE EN CHIFFRES
	Article 3 Stockage des granulats **3.1. Situation géographique, caractéristiques géométriques et organisation de l'(des) aires(s) de stockage et de la (les) centrale(s)**	
	REDACTION N°1 : CAS OU L'(LES) AIRE(S) EST (SONT) MISE(S) A DISPOSITION PAR LE MAITRE DE L'OUVRAGE.	
	REDACTION N°2 : MISE A DISPOSITION ET ENTRETIEN DE L'AIRE DE STOCKAGE ET DE FABRICATION PROPOSEE PAR LE TITULAIRE	
	3.2. Aménagement de l'(des) aires(s) de stockage et de fabrication **(1)** Ce prix rémunère, au forfait, l'aménagement de l'aire de stockage et de fabrication proposée par le maître d'ouvrage, son entretien pendant toute la durée du chantier et la remise en état des lieux en fin de chantier, selon l'article 10 du CCTP. L'aménagement terminé, **(2)** de ce prix est réglé au titulaire. Le solde est réglé après évacuation complète de l'aire et remise en état des lieux. Le forfait : **(1)** Ce prix rémunère, au forfait, la mise à disposition de l'aire de stockage et de fabrication proposée par le titulaire et son entretien pendant toute la durée du chantier, selon l'article 10 du CCTP. Il comprend notamment les frais de location du terrain et tous les aménagements et raccordements nécessaires, l'aménagement de l'aire et son exploitation, selon l'article 10 du CCTP, pour la conservation des matériaux à stocker. L'aménagement terminé, **(3)** de ce prix est réglé au titulaire, Le solde étant réglé après évacuation complète de l'aire et remise en état des lieux. Le forfait : **COMMENTAIRE** Dans certain cas, le prix de l'aménagement de l'(des) aires(s) de stockage et de fabrication peut être intégré dans le prix des installations de chantier. **(1)** Choisir entre cette définition de prix type et la suivante, ou une nouvelle rédaction spécifique au marché, selon les dispositions prévues pour les travaux. Ce prix n'est pas à prévoir pour les matériaux provenant de centrales fixes. **(2)** Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix. **(3)** Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix.	

3.3. Constitution des stocks

3.4. Remise en état des aires de stockage

Article 4. Emplacement de la ou des centrale(s)

L'amenée, le montage, le démontage et le repli de la centrale de fabrication mobile

Ce prix rémunère, au forfait, l'amenée, le montage et la mise en état de marche au début du chantier, l'entretien, puis le démontage et le repliement en fin de travaux, de la centrale de fabrication. La centrale comprend tous ses équipements annexes, notamment les silos, le pont bascule y compris le réglage et l'étalonnage, les réservoirs nécessaires au stockage des constituants qui le nécessitent. Ce prix comprend notamment les aménagements localisés de l'aire de stockage nécessaires à la mise en place et au fonctionnement de la centrale (socles, branchements, rampes d'accès).
Il ne comprend pas les frais d'aménagement général de l'aire de stockage des granulats.

La centrale en état de marche et la conformité du matériel reconnue par le maître d'œuvre, (1) sont réglés au titulaire.

Le solde est réglé après le repliement de la centrale et la remise en état des lieux.

Le forfait :

COMMENTAIRE

Ce prix ne concerne que les GNT B et les matériaux traités aux liants hydrauliques.

Dans le cas où la réalisation des différentes couches de chaussée nécessite l'installation de centrales différentes, il y a lieu de prévoir autant de prix qu'il y a de centrales.

(1) Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix.

Article 5. Installation de chantier

Installation de chantier

Ce prix rémunère, au forfait, les frais d'installations de chantier autres que ceux rémunérés par des prix du bordereau, selon l'article 10 du CCTP.

Il comprend notamment

- (1) : …

Les installations de chantier achevées, (2) de ce prix est réglé au titulaire.

Le solde est réglé après évacuation complète des installations et remise en état des lieux.

Le forfait :

Locaux mis à la disposition du maître d'œuvre

Ce prix rémunère, au forfait, la mise à disposition du maître d'œuvre, d'un local de chantier éclairé, chauffé, climatisé et raccordé aux réseaux (3).

Le local complètement installé et raccordé, (4) de ce prix est réglé au titulaire

Le solde est réglé après repliement de ce local et la remise en état des lieux.

Le forfait :

COMMENTAIRE

Dans le présent bordereau-type, l'amenée et le repliement des centrales, de la bascule et des locaux destinés au Maître d'œuvre, sont rémunérés par d'autres prix unitaires.

(1) Par exemple (liste non exhaustive),

- l'aménagement des chemins et des voies de desserte des chantiers ;
- l'amenée, les déplacements éventuels et le repliement du matériel de transport et de mise en œuvre ;
- les fournitures et les frais d'installation des locaux de chantier, des ateliers, entrepôts, bureaux, etc ...
- l'amenée, l'équipement en matériels d'essais et de conservation des échantillons, l'entretien et le repliement du laboratoire de chantier de l'entreprise ;
- la mise en place du dispositif de nettoyage des véhicules à la sortie des chantiers sur les voies publiques ;
- les branchements aux réseaux divers, les liaisons de télécommunication ;
- les frais de gardiennage, de clôtures et d'entretien des lieux ;
- l'enlèvement en fin de chantier, de tous les matériels et matériaux en excédent, et la remise en état des lieux ;
- les frais d'occupation de terrains au cas où le titulaire ne s'installerait pas sur les terrains mis à sa disposition par le Maître d'ouvrage ;
- les installations sanitaires ;
- …

Liste non exhaustive, elle peut être adaptée aux contraintes de chantier.

(2) Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix.

(3) Compléter la rédaction si nécessaire : les dispositions de détail (surfaces, équipements et emplacements des locaux) sont précisées dans les autres pièces du marché.

(4) Choisir le pourcentage du prix réglé. En général, il est recommandé de régler au minimum 70 % du prix.

Article 6. Reconnaissance du support et les travaux préparatoires

Reconnaissance du support (essais nécessaires à la reconnaissance de l'état, de la géométrie et de la portance du support)

Ce prix rémunère, au forfait, les essais nécessaires à la reconnaissance de l'état, de la géométrie et de la portance du support.

Le forfait :

La préparation du support (balayage, nettoyage)

Ce prix rémunère, au m^2, le balayage mécanique et le nettoyage du support.

Le m^2 :

Article 7. Piquetage

Implantation – Piquetage

Ce prix rémunère, au forfait, les opérations d'implantation et de piquetage nécessaires à la construction de l'ouvrage

Le forfait :

Article 8. Décaissement pour renforcement de rive

Article 9. Démolition de chaussée

Démolition de chaussées

Ce prix rémunère, au mètre cube, la démolition des chaussées existantes, y compris les structures en matériaux bitumineux ou traités quelle que soit leur épaisseur.

Il comprend notamment :

- la découpe soignée à la scie des revêtements de chaussée et de trottoir existants, y compris la réalisation de redans ;
- la dépose des bordures et caniveaux de toute nature ;
- la démolition mécanique du revêtement et de la structure, quelles que soient la nature et l'épaisseur des matériaux rencontrés ;
- le chargement, le transport, le déchargement et les frais de mise en décharge des produits de démolition et de tous les réseaux abandonnés.

La rémunération s'effectuera en fonction des surfaces identifiées sur les plans d'exécution validés par le Maître d'Œuvre et des épaisseurs mesurées en place contradictoirement.

Le mètre cube :

Articles 10-18

Essais et contrôle de réception des granulats pour le compte du maître d'ouvrage

Ce prix rémunère, à la tonne, les essais de contrôle et de réception des granulats réalisés pour le compte du maître de l'ouvrage, sur les granulats approvisionnés en cours de chantier dans le cadre d'un autre marché. Il comprend l'exécution des essais définis au CCTP (le pesage des camions sur l'aire de stockage), la tenue des registres de contrôles et des états des livraisons effectuées, et l'information immédiate du maître d'œuvre en cas d'anomalie ou de difficultés dans les livraisons.

La tonne :

Mise en dépôt des granulats fournis par le maître d'ouvrage

Ce prix rémunère, à la tonne, la mise en stock des granulats approvisionnés en cours de chantier dans le cadre d'un autre marché. Il comprend le gerbage des granulats, avec l'aménagement des stocks au fur et à mesure des livraisons, et l'organisation des circulations des camions de livraison sur l'aire de stockage.
(1)

La tonne :

Fourniture, transport, stockage et mise en œuvre de matériaux non traités (GNT A)

Ce prix rémunère, **(3)**, l'exécution d'une couche d'assise de chaussée avec des matériaux GNT de classe A.

Il comprend notamment tous les frais de fourniture et de stockage, avec l'organisation des livraisons et du stockage, le chargement et le pesage des camions de transport, le transport sur chantier, le déchargement, la mise en place des dispositifs de repérage, le réglage, le compactage, (et l'humidification à la mise en œuvre si nécessaire).

- Grave non traitée de type A **(2)**

(3) (4)

COMMENTAIRE

(1) Prévoir ce prix lorsque l'approvisionnement des granulats par le maître de l'ouvrage, dans le cadre d'un marché de fournitures séparé, se poursuit pendant les fabrications.

(2) Mettre un prix par type, par classe et par couche de matériaux utilisés. Pour chaque matériau, préciser également la classe mécanique concernée.

(3) Choisir l'unité de rémunération entre la tonne et le mètre cube.

(4) Si l'unité de rémunération utilisée est la tonne, ajouter le paragraphe suivant :
« La masse de matériaux fournis, résulte de la totalisation des bons de pesée remis au représentant du maître d'œuvre sur les lieux de mise en œuvre, à l'exclusion des quantités de matériaux refusés pour non-respect des clauses contractuelles par le titulaire. »

Fourniture, transport, fabrication, stockage et mise en œuvre de matériaux traités aux liants hydrauliques ou non traités en centrale (GNT B)

Ce prix rémunère l'exécution d'une couche d'assise de chaussée, selon l'article 1 du CCTP.

Il comprend notamment l'étude de formulation, tous les frais de fourniture et de stockage de tous les constituants, avec l'organisation des livraisons et du stockage, tous les frais de fabrication, le chargement (et le pesage des camions de transport), le transport sur chantier, le déchargement, la mise en place des dispositifs de repérage, le réglage, le compactage, (et l'humidification à la mise en œuvre si nécessaire), conformément les articles 8, 9 et 12 du CCTP.

(5)

(6) (7) (8)

COMMENTAIRE

(5) Mettre un prix par type, par classe et par couche de matériaux utilisés. Pour chaque matériau, préciser également la classe mécanique concernée.

(6) Choisir l'unité de rémunération entre la tonne et le mètre cube.

(7) Si l'unité de rémunération utilisée est la tonne, ajouter le paragraphe suivant :
« La masse de matériaux fournis, résulte de la totalisation des bons de pesée remis au représentant du maître d'œuvre sur les lieux de mise en œuvre, à l'exclusion des quantités de matériaux refusés pour non-respect des clauses contractuelles par le titulaire. »

(8) Une épreuve de convenance peut être demandée pour les chantiers à fort enjeux.

Plus-value au prix de mise en œuvre de grave non traitée de type B pour le déflachage et le reprofilage

Ce prix rémunère, à la tonne, en plus-value au prix n° (...), les sujétions particulières de mise en œuvre en reprofilage, par rapport à une mise en œuvre en pleine épaisseur.

La tonne :

Fourniture, transport et mise en œuvre des matériaux pour cloutage des assises

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface traitée, le cloutage en surface des assises. Il comprend la fourniture, le transport et le répandage des gravillons de cloutage, à la dimension et au dosage prescrits, et le compactage nécessaire à l'enchâssement des clous dans le support.

Le mètre carré :

Fourniture, transport et mise en œuvre des matériaux de protection et de traitement de surface sur assise traitée aux liants hydrauliques ou non traitée

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface traitée, l'exécution d'un enduit (de scellement)(monocouche)(bicouche)(prégravilloné) **(9),** conformément au CCTP.

Il comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les constituants ainsi que le balayage préalable.

Sur grave ciment ou grave liant hydraulique routier ;

Le mètre carré :

COMMENTAIRE

(9) Choisir la rédaction adaptée et mettre un prix par type de protection.

Balayage des rejets

Ce prix rémunère, au mètre carré, le balayage sans ramassage des rejets de gravillons sur enduit.

Le mètre carré :

Aspiration des rejets

Ce prix rémunère, au mètre carré, l'aspiration des rejets de gravillons sur enduits et la mise en dépôt.

Le mètre carré :

Mise en œuvre d'une technique de préfissuration

Ce prix rémunère, au mètre carré de surface traitée, la réalisation d'une technique de préfissuration.

Le mètre carré :

Mise en œuvre d'un dispositif limitant la remontée des fissures

Ce prix rémunère, au mètre carré, la réalisation d'un dispositif visant à limiter la remontée des fissures, réalisé selon la fiche technique du procédé.
Il comprend toute sujétion particulière de mise en œuvre.

Le mètre carré :

Remise à niveau des accotements et terre-pleins centraux

Ce prix rémunère, à la tonne, la fourniture à pied d'œuvre de matériaux GNT de classe A, de granularité 0/20 ou 0/31,5 ou 0/60, la mise en œuvre et le compactage.

La tonne :

Article 19. Contrôle intérieur

Contrôle intérieur

Ce prix rémunère, (à la tonne)(au mètre cube) **(2)**, l'ensemble des opérations de contrôle intérieur, (y compris les épreuves de convenance) **(1),** du titulaire sur les matériaux hydrauliques ou non traités faisant l'objet de ce contrôle.

Le tonnage pris en compte est celui résultant de la totalisation des bons de pesée remis par le titulaire au représentant du maître d'œuvre sur les lieux de mise en œuvre.

Contrôle intérieur de fabrication

La tonne/ mètre cube : **(2)**

Contrôle intérieur de mise en œuvre

La tonne/ mètre cube: **(2)**

COMMENTAIRE

(1) A ajouter quand des épreuves de convenance sont demandées (cas des chantiers à fort enjeux).

(2) Choisir l'unité de rémunération entre la tonne et les mètres cubes.

Bibliographie

GUIDE TECHNIQUE ET NOTE D'INFORMATION

SETRA/LCPC (1981) – Guide technique – *Stockage de granulats : aires de stockage.*

SETRA (1998) – Guide technique – *Assises de chaussées : Guide d'application des normes pour le réseau routier national.*

CCTG (2008) – Fascicule n°23 – *Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées.*

IDRRIM (2011) – Note d'information n°22 – *Classification et aide aux choix des matériaux granulaires recyclés pour leurs usages routiers hors agrégats d'enrobés.*

IDRRIM (2012) – Note d'information n°24 – *Aide au choix des granulats.*

Glossaire

BCR	Béton Compacté Routier
CCAG	Cahier des clauses administratives générales
CCAP	Cahier des clauses administratives particulières
CCTG	Cahier des clauses techniques générales
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
DCE	Dossier de consultation des entreprises
E_{DYN2}	Module de déformation sous chargement dynamique
EV2	Module de déformation sous chargement statique
GC	Grave-ciment
GCV	Grave-cendre volante-chaux
GL	Grave-laitier
GLCV	Grave-laitier-cendre volante
GLHR	Grave-liant hydraulique routier
GNT	Grave non traitée
GR	Grave de recyclage
GTLH	Graves traitées aux liants hydrauliques
HF	Haut Fourneau
LA	Los Angeles
MDE	Micro-Deval
MJA	Moyenne journalière annuelle
MOA	Maître d'ouvrage
OPM	Optimum proctor modifié
PAQ	Plan qualité
PF	Plate-forme
PL	Poids lourd
PR	Point de repère
SC	Sable-ciment
SCV	Sable-cendre volante
SL	Sable-laitier
SLCV	Sable-laitier-cendre volante
SLHR	Sable-liant hydraulique routier
SOPAQ	Schéma organisationnel du plan qualité
STLH	Sables traités aux liants hydrauliques

Rédacteurs

Le présent document a été rédigé par un groupe de travail composé de :

Laurent DE MARCO	Cerema
Bernard DEPAUX	DGAC
Didier DESMOULIN	USIRF
Didier MEHEUT	CD78
Dominique BONNEAU	USIRF
Luc BEAUDELOT	Cerema
Richard BLASZCZYK	USIRF
Anthony MATYNIA (animateur)	ex-Cerema
Emmanuel RAFFIN	CD78
Dominique SAINT EVE	Cerema
Stéphane BAKOWSKI	USIRF
François VERHEE	ex-USIRF
Mathieu PRETESEILLE	Cerema

Il a fait l'objet d'une relecture par le comité opérationnel Méthodologie de l'IDRRIM.

9, rue de Berri – 75008 Paris – Tél : +33 1 44 13 32 99
www.idrrim.com – idrrim@idrrim.com
@IDRRIM
Association loi 1901