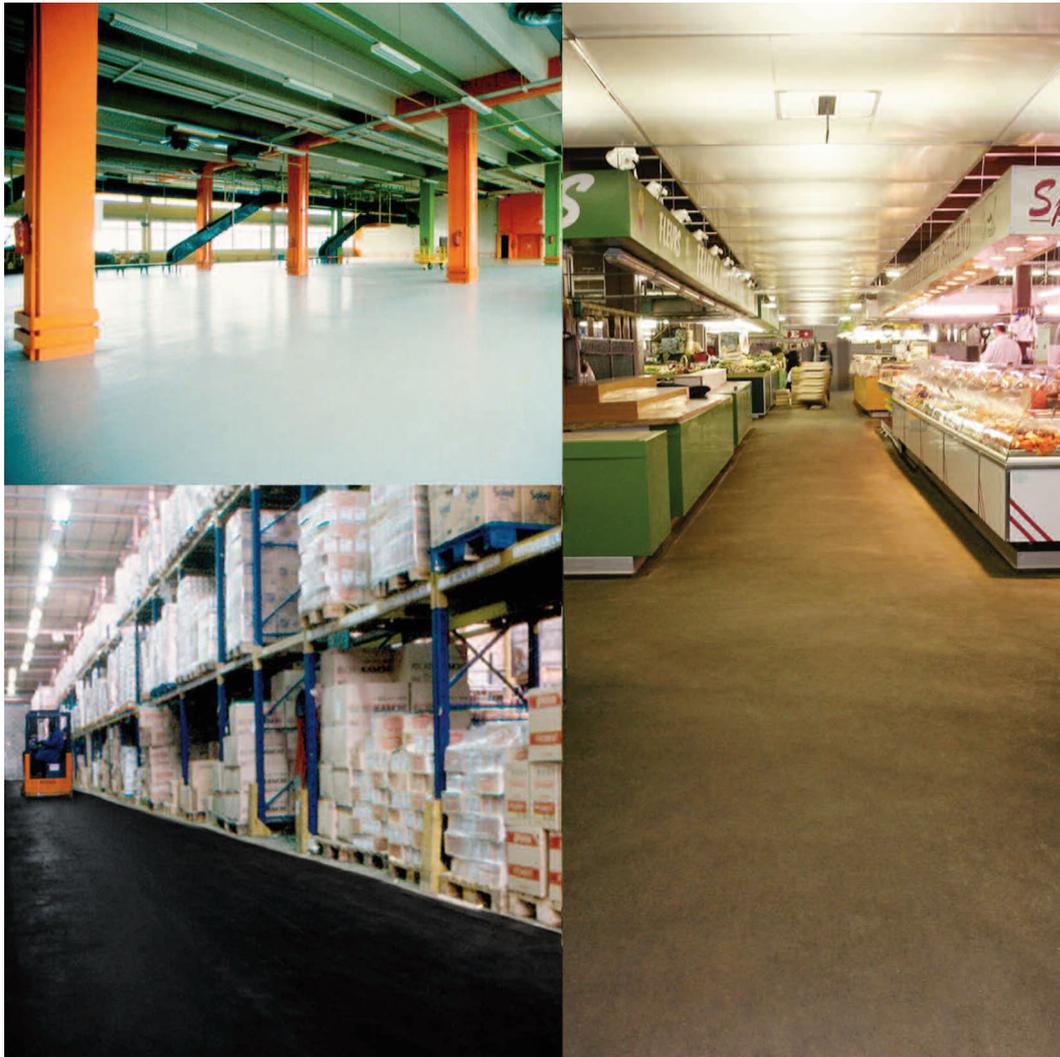




OFFICE DES
ASPHALTES



**S O L S I N D U S T R I E L S
C H A P E S F L O T T A N T E S
E T
R E V Ê T E M E N T S S P É C I A U X**



OFFICE DES
ASPHALTES

CAHIER DES CHARGES

FASCICULE 8 / 9

Edition 2009

SOLS INDUSTRIELS CHAPES FLOTTANTES ET REVÊTEMENTS SPÉCIAUX

10, rue Washington - 75008 PARIS
Tél. : 01 44 13 32 00 - Fax : 01 53 75 04 84
E-mail : info@asphaltes.org - WEB : www.asphaltes.org

SOMMAIRE

TITRE 1

PRÉSCRIPTIONS ADMINISTRATIVES COMMUNES

1-1 - DOMAINE D'APPLICATION	7
1-2 - DOCUMENTS DE REFERENCE	7
1-3 - DEFINITIONS	8
1-4 - CLAUSES PARTICULIERES	9

TITRE 2

PRÉSCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES

2-1 - FABRICATION DE L'ASPHALTE	11
2-2 - TRANSPORT DE L'ASPHALTE	12
2-3 - REFECTION ET REPARATIONS	13
2-4 - ESSAIS ET CONTROLES	14
2-5 - COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	14

TITRE 3

LES REVÊTEMENTS EN ASPHALTE

3-1 - LES SOLS INDUSTRIELS	15
3-1-1 DOMAINES D'APPLICATION	
3-1-2 DÉFINITION DES SOLLICITATIONS	
3-1-3 SUPPORTS ADMISSIBLES	
3-1-4 REVÊTEMENTS TRADITIONNELS	
3-2 - CHAPES FLOTTANTES	18
3-2-1 DOMAINES D'APPLICATION	
3-2-2 DÉFINITION DES SOLLICITATIONS	
3-2-3 SUPPORTS ADMISSIBLES	
3-2-4 ÉTAT DE SURFACE	
3-2-5 CAS PARTICULIERS	
3-2-6 SOUS-COUCHES	
3-2-7 CARACTÉRISTIQUES DE L'ASPHALTE	
3-2-8 REVÊTEMENTS ASSOCIÉS	
3-2-9 ENDUITS DE LISSAGE ET COLLES	
3-3 - REVETEMENTS SPECIAUX	22
3-3-1 ASPHALTE ANTI-ACIDE	
3-3-2 CHAMBRES FROIDES	
3-4 - AUTRES APPLICATIONS	26
3-4-1 MASTICS D'ASPHALTE	
3-4-1-1 TRAVAUX HYDRAULIQUES	
3-4-1-2 TRAVAUX ROUTIERS	
3-4-2 CARREAUX D'ASPHALTE	
3-5 - FICHES TECHNIQUES	27

TITRE 1

PRÉSCRIPTIONS ADMINISTRATIVES COMMUNES

1.1

DOMAINE D'APPLICATION

Le présent document définit les caractéristiques et les conditions de mise en œuvre des revêtements en asphalte et de leurs sous couches.

Les dispositions prévues s'appliquent aux sols industriels, revêtements spéciaux et chapes flottantes dans les bâtiments en France métropolitaine, en travaux neufs ou en réfection.

1.2

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

1.2.1

RÉFÉRENCES NORMATIVES

- NF EN 12970 Asphalte coulé pour étanchéité - Définitions, spécifications et méthodes d'essai.
- NF B 13-001 Roches, Poudres et fines d'asphalte naturel.
- NF EN 13043 Granulats pour mélanges hydrocarbonés et pour enduits superficiels utilisés dans la construction des chaussées, aérodromes et d'autres zones de circulation.
- NFT T 66-001 Détermination de la teneur en bitume des poudres d'asphalte naturel et des asphaltes coulés par la méthode « Kumagawa asphalte »
- NF EN 12697-20 Méthodes d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud - Partie 20:essai d'indentation sur cubes ou éprouvettes Marshall
- NF EN 12697-21 Méthodes d'essai pour mélange hydrocarboné à chaud - Partie 21 :essai d'indentation de plaques
- NF EN 1426 Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la pénétrabilité à l'aiguille.
- NF EN 1427 Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la température de ramollissement - Méthode Bille et Anneau.
- NF EN 29073-3 Textiles - Méthodes d'essai pour non tissé - partie 3:Détermination de la résistance à la traction et à l'allongement.
- NF EN ISO 13934-1 Textiles - Propriétés des étoffes en traction - Partie 1 :Détermination de la force maximale et de l'allongement à la force maximale par la méthode de la bande.
- NF EN 13170 Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en liège expansé (ICB) Spécifications.
- NFT T 56-201 Plastiques - Matériaux alvéolaires rigides présentés sous forme de plaques de polystyrène expansé obtenues par moulage - Spécifications.
- NF P 18-201 DTU 21 - Travaux de bâtiment - Exécution des travaux en béton - Cahier des clauses techniques.
- NF EN 12620 Granulats pour béton.
- NF EN 933-1 Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 1 : Analyse granulométrique par tamisage
- NF EN 197-1 Ciment - Partie 1 :Composition, spécifications et critères de conformité des ciments courants.
- NF EN 206 Béton :Spécifications, performances, production et conformité.
- NF P 11-213 DTU 13.3 - Dallages – Conception, calcul et exécution.
- NF P 11-221 DTU 14.1 - Travaux de bâtiment – Travaux de cuvelage.
- NF P 18-210 DTU 23.1 - Travaux de bâtiment - Murs en béton banché - Cahier des clauses techniques.
- NF P 10-202-3 DTU 20.1 -Travaux de bâtiment - Ouvrage en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs - Partie 3 : Guide pour le choix des types de murs de façade en fonction du site.

- NF P 40-202 DTU 60.11 - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations des évacuations d'eaux pluviales.
- NF EN 13813 Matériaux de chapes et chapes – Matériaux de chape – Propriétés et exigences.
- NF EN 14041 Revêtements de sols résilients, textiles et stratifiés – Caractéristiques essentielles.
- NF EN 14411 Carreaux et dalles céramiques – Définitions, classification, caractéristiques et marquage.
- NF P 61-202-1 DTU 52.1 - Travaux de bâtiment - Revêtements de sol scellés - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.
- NF P 61-203 DTU 26.2 / 52.1 - Mise en œuvre de sous couches isolantes sous chape ou dalle flottante et sous carrelage.
- NF P 62-203 DTU 53.2 - Revêtements de sol PVC collés.
- NF P 63-204 DTU 51.11 - Pose flottante des parquets et revêtements de sol contrecollés à parement bois.
- NF EN 10142 Bandes et tôles en acier doux galvanisées à chaud et en continu pour formage à froid - Conditions techniques de livraison.
- NF EN 10143 Tôles et bandes en acier non revêtues d'un métal en continu par immersion à chaud - tolérances sur les dimensions et la forme.
- NF P 34-402 Couverture - Métal - Bandes métalliques façonnées - Spécifications.
- NF P 34-631 Couverture - Façonnés linéaire en aluminium ou alliage d'aluminium.
- NF EN 12588 Plomb et alliages de plomb - Feuilles de plomb laminé pour le bâtiment.
- NF P 06-001 Bases de calcul des constructions - Charges d'exploitation des bâtiments.
- NF P 06-004 Bases de calcul des constructions - Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur.
- NF P 18.622.1 Essai pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats. Partie 1 : Détermination de la granularité - Analyse granulométrique par tamisage.
- NF P 31.002 Pigments à base d'oxyde de fer.
- NF EN 12591 Liants hydrocarbonés - Bitumes purs - spécifications.
- NF EN 206-1 Béton : Béton prêt à l'emploi.
- XP P 18.545 Granulats : Vocabulaire - Définitions et Classifications.
- NF P 84 207 DTU 43.4 - Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois
- NF P 84 210 DTU 43.6 - Etanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés.
- NF EN 13.108.1 Mélanges bitumineux – Spécifications des matériaux. Partie 1 : Enrobés bitumineux avec revêtements d'étanchéité.

1.2.2 AUTRES DOCUMENTS

- Le Fascicule 10 du Cahier des Charges de l'OFFICE DES ASPHALTES
- Cahier N° 3562 Mars 2007 CSTB - « Evaluation performancielle des sols industriels – Classement Performanciel P/MC – Référentiel technique »
- Cahier N° 3577 V2 Février 2008 CSTB – Sols à usage industriel.

1.3

DÉFINITIONS

CANIVEAU : Ouvrage de collecte des eaux, de section généralement rectangulaire, et recouvert par une grille de protection amovible permettant d'en assurer l'entretien et la circulation.

COUCHE DE DÉSOLIDARISATION : Couche disposée entre le revêtement et son support, destinée à éviter leur adhérence.

COUCHE DE FINITION : Revêtement complémentaire rapporté sur l'asphalte.

ÉLÉMENT PORTEUR : Partie résistante de la structure pouvant constituer le support du revêtement.

IMPERMÉABILISATION OU IMPERMÉABILITÉ : Voir norme NF P 11-221-1 article 3-1.

MARQUAGE : Tracé au sol pour délimiter des zones de circulation ou de stockage.

REVÊTEMENT : Couche d'asphalte coulé à chaud en continu, de caractéristiques et d'épaisseurs déterminées par la destination de l'ouvrage.

RIVE : Élément de la construction en limite de l'ouvrage, en l'absence de mur.

SOUS-COUCHES : Matériaux interposés entre le support et le revêtement en asphalte.

SUPPORT DU REVÊTEMENT : (par abréviation « Support ») élément de la construction sur lequel est appliqué directement le revêtement.

Il peut être constitué :

- ⇒ par l'élément porteur proprement dit en maçonnerie, en bois massif ou métallique.
- ⇒ par des ouvrages rapportés sur l'élément porteur tels que les formes de pente.
- ⇒ par des panneaux résiliants non porteurs.

1.4

CLAUSES PARTICULIÈRES

1.4.1 MARCHÉS

1.4.1.1 – MARCHÉS PUBLICS

Les marchés publics étant soumis au Code des Marchés Publics, toutes les dispositions du Cahier des Clauses Administratives Générales (C.C.A.G.) leur sont applicables.

1.4.1.2 – MARCHÉS PRIVÉS

Les marchés sont expressément soumis aux dispositions de la norme NF P 03 001. Toute dérogation éventuelle à ces dispositions devra viser explicitement, dans les documents constituant le marché, la ou les dispositions des normes auxquelles il est dérogé.

1.4.1.3 – SOUS-TRAITANCE

Tous les travaux sous-traités sont régis par la loi N° 75-1334 du 31 décembre 1975.

1.4.2 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER

Compte tenu de la faible durée d'exécution des travaux, la présence de l'entrepreneur titulaire des travaux de revêtement n'est obligatoire que pendant une période précédant de 15 jours chaque intervention et pendant la durée de celle-ci. En dehors de cette période, son assistance aux rendez-vous de chantier ne sera obligatoire que sur convocation spéciale de l'architecte.

1.4.3 INTEMPÉRIES

Il est rappelé que, par leur nature, les travaux de revêtements de sols industriels et revêtements spéciaux doivent être interrompus en cas de gel. Les journées où le travail est ainsi arrêté (conformément aux dispositions de la loi 46-2219 du 21 Octobre 1946 et ses modificatifs éventuels) augmentent d'autant le délai imparti à l'entrepreneur.

En période hivernale les locaux doivent être hors d'air et préchauffés en continu préalablement à la mise en œuvre du revêtement.

1.4.4 ACCÈS DES VÉHICULES ET MATÉRIELS DE MISE EN ŒUVRE

Le donneur d'ordre doit prendre les dispositions nécessaires pour permettre l'accès sur le lieu d'application, des véhicules de transport et des matériels de mise en œuvre suivant la norme NF P 03-001 (annexe 1).

1.4.5 DOSSIER TECHNIQUE

Afin de permettre la préparation du chantier, le marché ainsi que le dossier technique doivent être transmis à l'entrepreneur dans un délai minimum de 15 jours avant la date prévue pour l'intervention, afin qu'il puisse communiquer au maître d'ouvrage ou à son représentant, avant son intervention, les documents suivants :

- Programme et dessins d'exécution
- P.A.Q.
- P.P.S.P.S. éventuel

1.4.6**COORDINATION**

Une parfaite coordination sera assurée en temps utile sous la direction du Maître de l'Ouvrage ou de son représentant entre l'entrepreneur d'asphalte et les autres corps d'état intéressés. Cette coordination indispensable doit se faire avec l'entrepreneur de gros œuvre chargé de la réalisation des supports devant recevoir les chapes en asphalte.

TITRE 2

PRÉSCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES

2.1

FABRICATION DE L'ASPHALTE

2.1.1 FABRICATION EN PÉTRIN

Tous les types d'asphaltes peuvent être fabriqués en pétrin. Ceci implique l'introduction progressive des constituants de l'asphalte dans les proportions définies par la formulation préalablement établie.

Le dosage des constituants doit respecter les tolérances ci-dessous :

- ⇒ ± 2% de la masse des fines et agrégats
- ⇒ ± 1% de la masse des bitumes

Les pétrins de fabrication disposent suivant leur mode de chauffe des équipements suivants :

- ⇒ une prise de température sur le fluide caloporteur ou sur le fond de cuve
- ⇒ une prise de température de la masse d'asphalte

Un appareillage indiquant l'énergie absorbée

Dans le cadre du programme d'entretien et de maintenance les équipements ci-dessus doivent être régulièrement étalonnés.

Le stockage des produits fabriqués en pétrins, moyennant les dispositions adaptées (abaissement de la température et son contrôle permanent, taux de remplissage supérieur à 80 %, ...) peut durer jusqu'à 72 heures, avec prise d'échantillon et contrôle toutes les 8 heures.

2.1.2 FABRICATION EN MALAXEUR RAPIDE

La fabrication en malaxeur rapide est réservée aux asphaltes gravillonnés. Le mode de fabrication s'effectue par gâchées successives, la durée du cycle est déterminée suivant le type de matériel, les conditions d'introduction des constituants et fait l'objet d'une procédure de fabrication.

Les installations pour la fabrication des asphaltes en malaxeurs rapides sont obligatoirement munies des équipements spécifiques suivants :

- ⇒ sécheur pouvant porter les granulats à haute température,
- ⇒ dispositif de dosage et d'introduction du liant,
- ⇒ bascule,
- ⇒ malaxeur à double enveloppe chauffée.

L'asphalte fabriqué en malaxeur rapide nécessite un malaxage complémentaire (1h30 minimum) dans lequel le délai de transport peut s'intégrer.

2.1.3 FABRICATION EN MALAXEUR SEMI-RAPIDE

Le malaxeur semi-rapide permet de fabriquer les asphaltes sablés et gravillonnés.

Comme pour le malaxeur rapide le mode de fabrication s'effectue par gâchées successives. Toutefois le poids unitaire et la durée de malaxage de chaque gâchée sont plus importants.

Les asphaltes fabriqués en malaxeur semi-rapide, ne nécessitent pas forcément un malaxage complémentaire et peuvent être applicables rapidement.

Les installations pour la fabrication en MSR s'apparentent aux malaxeurs rapides et sont également munies des équipements spécifiques suivants :

- ⇒ sécheur à granulats
- ⇒ dispositif de dosage et d'introduction du liant
- ⇒ bascule
- ⇒ malaxeur à double enveloppe chauffée

2.1.4 FABRICATION DES ASPHALTES DE COULEUR

Le matériel destiné à la fabrication des asphaltes de couleur devra être soit réservé à cette activité, soit parfaitement décapé et rincé à chaque changement de coloris afin d'éviter toute pollution du produit.

La température durant toute la chaîne de production devra être parfaitement maîtrisée pour éviter la dégradation du liant et des pigments.

2.1.5 FABRICATION D'ASPHALTE RECYCLÉ

L'utilisation d'asphalte recyclé peut être adapté aux revêtements courants **A1**. La fabrication doit être conforme aux prescriptions du titre 3 du fascicule 10 du cahier des charges de l'Office des Asphaltes.

2.2 TRANSPORT DE L'ASPHALTE

Le transport de l'asphalte de l'unité de production au chantier est effectué dans des malaxeurs calorifugés, chauffés, automoteurs ou tractés.

L'asphalte n'est pas soumis à la réglementation ADR (*arrêté du 05/12/96 – transports de matières dangereuses – complété par l'accord multilatéral M 66 du 25/02/98 au titre du marginal 2010 de l'ADR et confirmé par l'arrêté du 05/12/2002, renouvelé le 01/01/2007*).

« L'asphalte coulé n'est pas soumis aux prescriptions applicables à la classe 9 » (disposition spéciale 643).

Un document appelé « feuille de route » précise les conditions de transport, les caractéristiques du matériau et est remis obligatoirement au chauffeur.

Les malaxeurs de transport sont obligatoirement équipés d'un indicateur de température, régulièrement vérifié.

Une régulation du système de chauffe avec renvoi des températures en cabine, est souhaitable.

Une parfaite maîtrise de la température est indispensable pour le transport des asphaltes de couleur. De même que pour le matériel de fabrication, les pétrins porteurs doivent être parfaitement décapés et rincés, s'il ne sont pas affectés habituellement au transport d'un asphalte de même teinte.

2.3 RÉFECTION ET RÉPARATIONS

La dépose de l'ancien revêtement peut être effectué manuellement ou mécaniquement suivant l'importance du chantier et peut être recyclé.

Dans le cas de réparations, les rives des parties conservées peuvent être recoupées à la tranche ou à la scie circulaire.

Le nouvel asphalte est coulé conformément aux prescriptions relatives au type et à la destination du revêtement conservé.

2.4

ESSAIS ET CONTRÔLES

OBJET DU CONTRÔLE	ESSAIS CONTRÔLES	ÉLÉMENTS DE RÉFÉRENCE	FRÉQUENCE DE CONTRÔLE
Composants			
GRAVILLONS	Analyse granulométrique	NF EN 933-1	1 tous les 200 T par classe granulaire
SABLE	Analyse granulométrique	NF EN 933-1	1 tous les 200 T
FINES	Teneur en eau Volume apparent dans le toluène	Mode opératoire O.A.	1 tous les 400 T
POUDRES FINES ET FINES D'ASPHALTE NATUREL	Teneur en liant Analyse granulométrique	NF EN 12970 NF EN 933-1	1 tous les 400 T
BITUME	Pénétrabilité et/ou Bille et anneau	NF EN 1426 NF EN 1427	A chaque livraison A chaque livraison
Fabrication			
ASPHALTE ASPHALTE ASPHALTE	Température Malaxage Température/Indentation	Mesure en continu Rotation NF EN 12697-21	Permanent Permanent Fin de chaque fabrication et en cas de correction
Transport			
ASPHALTE ASPHALTE	Température Température	En usine En cours de route	Au chargement Toutes les 2 heures (conseillé)
Mise en œuvre			
Liaison avec le support	Suivant le mode de liaison retenu		Permanent
ASPHALTE	Support	Visuel	Début et au cours travaux
ASPHALTE	Température	Spécifications	Au démarrage et régulièrement
ASPHALTE	Epaisseur/ Planéité	Spécifications	Permanent
ASPHALTE	Indentation	NF EN 12697-21	Un prélèvement mini.

2.5

COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

Les chapes en asphalte s'exécutent hors d'eau et hors d'air cloisons et huisseries montées.
Toutes canalisations et traversées diverses posées.

Nota : On peut toutefois réaliser les chapes asphalte avant montage des cloisons, à condition que l'entrepreneur de cloison ait réservé leur emplacement, soit en montant la première assise devant les recevoir, soit en noyant dans la chape, une pièce de bois de même largeur que la cloison et de même hauteur que le sol fini. La pose directe sur chape asphalte de cloisons préfabriquées légères est tolérée.

TITRE 3

LES REVÊTEMENTS EN ASPHALTE

3.1

LES SOLS INDUSTRIELS

3.1.1 DOMAINES D'APPLICATION

Les sols industriels en asphalte sont destinés aux locaux à usage industriel caractérisés pour des sollicitations mécaniques tels que les entrepôts de stockage, les locaux de constructions mécaniques, agroalimentaires, pharmaceutiques, électroniques, de même que les imprimeries et les coopératives agricoles, les marchés couverts, les abattoirs et les bâtiments de stabulation ...

Sont exclus les industries métallurgiques lourdes (par exemple fonderies) les industries chimiques employant des acides, des solvants, des produits pétroliers susceptibles de se répandre sur les sols.

3.1.2 DEFINITION DES SOLLICITATIONS

Il appartient au Maître de l'Ouvrage ou à son représentant de préciser à l'entrepreneur les conditions pratiques d'utilisation du revêtement de sol, et notamment :

- sollicitations statiques et dynamiques (charges, chocs, roulage)
- sollicitations chimiques (acides, bases solvants, huiles de graisses)
- sollicitations thermiques
- présence accidentelle ou permanente de liquides sur le sol, entraînant des sujétions d'étanchéité. Dans ce dernier cas les ouvrages seront traités conformément au NF P 84-210 DTU 43-6.

3.1.3 SUPPORTS ADMISSIBLES

3.1.3.1 – DALLAGES SUR TERRE PLEIN

- **Béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 11-213 DTU 13-3
- **Béton bitumineux** : Caractéristiques conformes à la NF EN 13108-1.

3.1.3.2 – PLANCHERS INTERMEDIAIRES

- **Support béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-210-1 (article 5).
- **Support métallique** : (tôles planes ou gaufrées).
- **Support bois** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-207-1 DTU 43-4.

3.1.4 REVETEMENTS TRADITIONNELS

3.1.4.1 – CARACTERISTIQUES DE L'ASPHALTE

L'asphalte gravillonné dans la masse est coulé en indépendance à l'épaisseur de 20 à 25 mm. Ses caractéristiques sont choisies en fonction du type d'utilisation du sol, sont conformes à la norme NF EN 12970, et sont reprises dans les fiches ci-jointes.

• **Asphalte de type AI1**

A utiliser en intérieur (locaux non chauffés, mais hors gel) lorsque le sol supporte des contraintes moyennes :

les charges statiques appliquées étant – soit uniformément réparties (stockage en vrac ou en sacs), soit réparties par l'intermédiaire de surfaces d'appui relativement importantes (palettes bois double face etc...), soit même lourdes, mais de faible durée de stationnement. C'est le cas par exemple des réserves de supermarchés, des entrepôts de groupages, des aires de manutention, des marchés couverts, des bâtiments de stabulations libres...

• **Asphalte de type AI2**

A utiliser en intérieur (locaux chauffés) lorsque le sol supporte des contraintes fortes :

- les charges sont statiques, concentrées, en particulier sous forme de piétements de palettes ou de conteneurs, portiques porte-palettes, (avec plaques de répartition), de roues de chariots,
- les charges sont roulantes, mais suivant systématiquement un même tracé (par ex. chariots à guidage automatique). L'asphalte doit alors avoir une résistance élevée au poinçonnement.

C'est le cas, par exemple, des magasins de produits finis, des ateliers de fabrication...

• **Asphalte de type AI3**

A utiliser en extérieur lorsque le sol, soumis aux variations climatiques, supporte principalement des charges roulantes mêmes fortes, ou des charges statiques moyennes ou en stationnement de courte durée.

C'est le cas en particulier des quais de déchargement, des quais de gares, des aires de stockage extérieurs et sols agricoles. L'asphalte doit être d'une dureté moyenne, car soumis aux variations thermiques saisonnières.

Nota : Le choix d'un des 3 types d'asphaltes coulés définis ci-dessus permet généralement de trouver une solution répondant aux sujétions posées à la plupart des sols industriels. Cependant certains types de sollicitations ne peuvent trouver de solution par l'asphalte coulé.

Ce sont, en particulier :

- charges poinçonnantes importantes
- sols sur lesquels sont déposés des objets à haute température
- sols soumis à des rayonnements thermiques élevés
- sols soumis à l'action permanente de solvants, huiles ou graisses (sauf traitements de surface par résines ou peintures compatibles avec l'asphalte et résistantes aux produits cités ci-dessus).

3.1.4.2 – INDEPENDANCE

L'indépendance est obtenue par la mise en œuvre d'une couche de désolidarisation assurée par un voile de verre, un écran synthétique ou un papier kraft.

3.1.4.3 – SURFACAGE

L'uni de surface peut être amélioré par un talochage au sable fin, effectué avant le refroidissement de l'asphalte.

Ce traitement supplémentaire doit alors être expressément prescrit au devis descriptif.

3.1.4.4 – PLANEITE

Sauf prescriptions contraires stipulées au Cahier des Charges Particulières du marché, la tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m.

En aucun cas, cette tolérance ne pourra être inférieure à 3 mm sous la règle de 0,20 m.

3.1.4.5 – COLORATION ET MARQUAGE

Les revêtements en asphalte coulé peuvent être :

– **de teinte naturelle** :

Le matériau est alors d'une coloration noire brillante à l'application, et passe progressivement à une teinte gris mat.

– **teintés dans la masse** :

– rouge : le matériau est alors d'une couleur rouge-brun à l'application.

– autres teintes : elles peuvent être obtenues en ayant recours à des liants spéciaux, plus onéreux.

La couleur des revêtements teintés dans la masse s'éclaircit progressivement avec le temps. Ceci peut s'accompagner d'une décharge colorée, sans importance pour la tenue du revêtement.

– **teintés en surface** :

– par des enduits de 1 à 2 mm en résines de synthèse appliqués à l'état liquide, en une ou plusieurs couches.

– dans le cas des aires peu circulées, ou faciles à rénover, par simple peinture, généralement appliquée en 2 couches.

Ces résines et peintures doivent être compatibles avec l'asphalte (adhérence, absence de retrait et de solvants).

3.1.4.6 – RESISTANCE AUX AGRESSIONS CHIMIQUES

Les asphaltes courants ont une bonne résistance à de nombreux produits chimiques : elle dépend évidemment de leur nature, de leur température, de leur concentration, et de la durée de contact.

Dans certains cas (les mélanges entre autres) ils peuvent nécessiter une étude de laboratoire ; les asphaltes courants ne résistent toutefois pas aux dérivés du pétrole (essences, huiles, graisses) ni à la plupart des acides.

Les asphaltes anti-acides sont traités au chapitre 3.3.1

3.2.1 DOMAINES D'APPLICATION

Les chapes flottantes sont destinées aux locaux d'habitation, aux bureaux, aux studios d'enregistrement ou tous autres locaux ayant besoin d'une isolation phonique aux bruits d'impact.

3.2.2 DEFINITION DES SOLLICITATIONS

Il appartient au Maître de l'Ouvrage ou à son représentant de préciser à l'entrepreneur les conditions pratiques d'utilisation de la chape flottante et du revêtement de finition; et notamment:

- sollicitations statiques (charges)
- sollicitations thermiques (chauffage par le sol)

3.2.3 SUPPORTS ADMISSIBLES

- **Support béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-210-1 (article 5).
- **Support métallique** : (tôles, planes ou gaufrées).
- **Support bois** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-207-1 DTU 43-4.

3.2.4 ETAT DE SURFACE

La chape asphalte ou sa sous-couche ne pouvant à elles seules rattraper les défauts de planéité, de niveau ou d'horizontalité, le support devra dans son ensemble être plan et aux cotes prévues.

Les tolérances admises sont les suivantes :

- Niveau : de 0 à 5 mm par rapport à la cote théorique du support, laquelle est déterminée à partir de la ligne de niveau tracée à 1 m du sol fini au pourtour de chaque pièce, par l'entreprise de gros-œuvre.
- Planéité : sous la règle de 2 m, flèche maximale de 6 mm.

Le support devra donc en général être surfacé et ne pas présenter de désaffleurements au niveau des joints. De plus, il sera débarrassé de tous gravois et exempt de toutes taches de graisse ou de produits pétroliers.

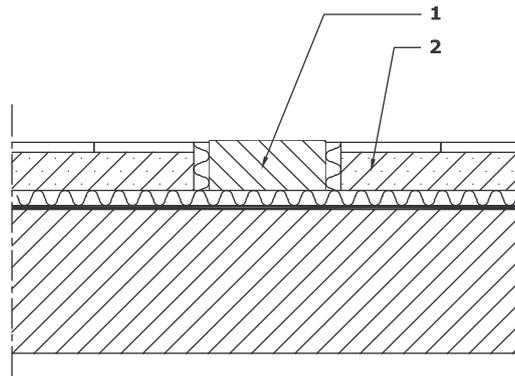
3.2.5 CAS PARTICULIERS :**3.2.5.1 – CANALISATIONS**

En règle générale les canalisations sont incorporées dans le support. Exceptionnellement dans le cas de sous-couche épaisse elles peuvent être noyées dans celle-ci à condition de ne pas créer de ponts phoniques.

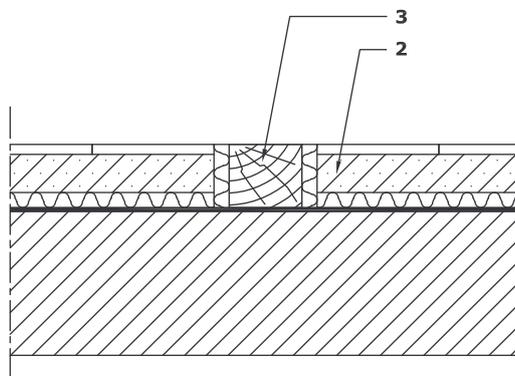
3.2.5.2 – CLOISONS

Le principe de pose des cloisons et leur raccordement avec la chape flottante en asphalte et sa sous-couche sont repris dans la série de figures ci-après.

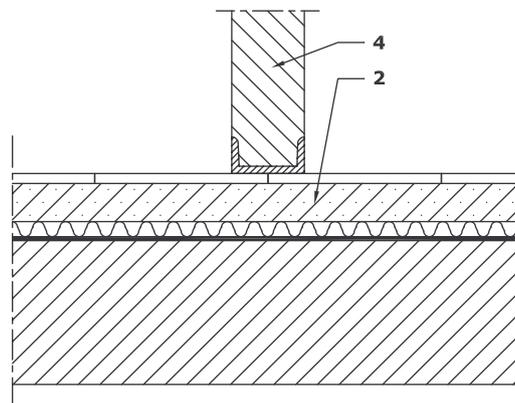
RACCORDEMENT AU DROIT DE CLOISONS



**Cloison lourde
après exécution
de la première assise**



Cloison légère fixe



**Cloison légère mobile
directement posée sur la chape**

- 1** première assise cloison
- 2** chape asphalté
- 3** pièce d'appui ou réserve
- 4** cloison mobile

3.2.6 SOUS-COUCHES

La chape asphalte, coulée à chaud, doit être appliquée en indépendance du support par interposition :

- soit d'une couche de papier kraft (60 g / m² minimum)
- soit d'une couche de papier doublé-bitumé (« entre-deux sans fil » - 140 g / m² min.)

Cette simple désolidarisation, indispensable, peut être remplacée ou complétée par les sous-couches suivantes :

3.2.6.1 – COMPOSITE VERRE BITUME

Sous couche acoustique mince, constituée d'un voile de verre surfacé d'une couche de bitume revêtue d'un film plastique.

3.2.6.2 – AUTRES MATERIAUX

Des matériaux en vrac ou résilients peuvent être utilisés à condition d'être surmontés par des panneaux rigides compatibles avec l'asphalte (par exemple perlite fibre).

3.2.7 CARACTERISTIQUES DE L'ASPHALTE

L'asphalte gravillonné dans la masse, de type **AF** est coulé en indépendance à l'épaisseur de 20 à 25 mm.

Ses caractéristiques sont conformes à la norme NF EN 12970 et sont reprises dans la fiche ci-jointe.

3.2.7.1 – SURFAÇAGE

Dans le cas d'un revêtement de finition collé (carrelage, parquet,...) un talochage au sable fin est effectué avant le refroidissement de l'asphalte.

Ce traitement supplémentaire doit alors être expressément prescrit au devis descriptif.

3.2.7.2 – PLANEITE

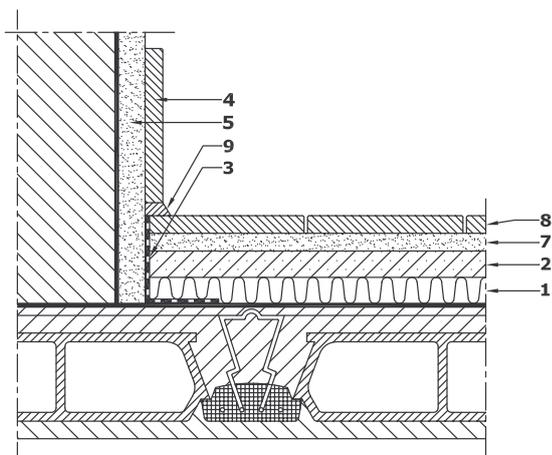
Sauf prescriptions contraires stipulées au Cahier des Charges Particulières du marché, la tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m.

En aucun cas, cette tolérance ne pourra être inférieure à 3 mm sous la règle de 0,20 m.

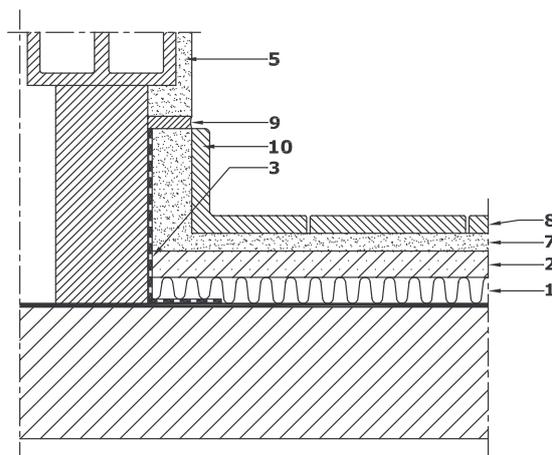
3.2.8 REVETEMENTS ASSOCIES

- Parquet flottant
- Parquet-mosaïque
- Carrelage collé ou scellé
- Revêtements souples (plastiques ou textiles)
Ces derniers doivent faire l'objet d'une étude particulière prenant en compte les charges statiques.

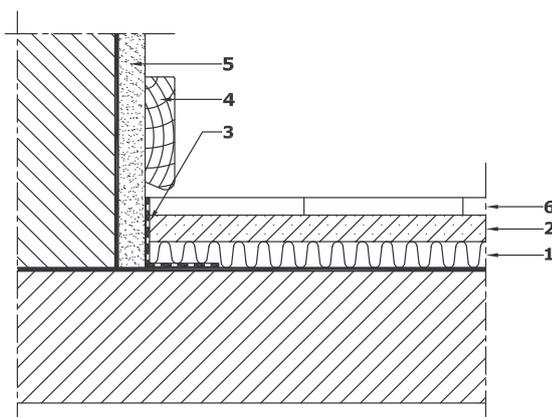
**CHAPES FLOTTANTES ASPHALTE
EN SOUS-COUCHE DE REVÊTEMENTS DE SOLS.**



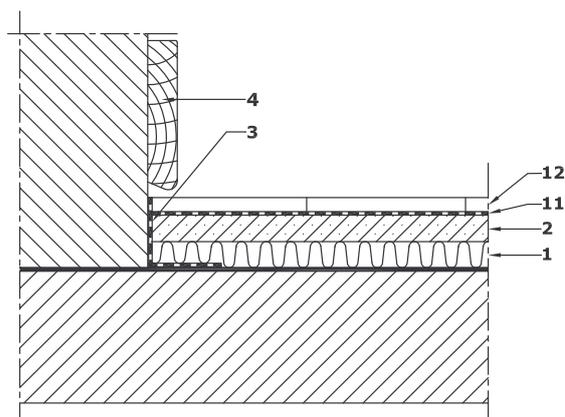
Carrelage à bain de mortier



**Carrelage à bain de mortier
avec plinthes à gorge**



Sol collé



Parquet flottant

- 1** sous couche résiliente
- 2** chape asphalte
- 3** carton ondulé, feutre ou relevé de la sous couche
- 4** plinthe
- 5** enduit plâtre
- 6** revêtement collé (carrelage, parquet mosaïque etc.)
- 7** mortier de pose
- 8** carrelage posé à bain de mortier
- 9** joint souple
- 10** plinthe à gorge
- 11** matériau d'interposition
- 12** parquet flottant

3.2.9 ENDUITS DE LISSAGE ET COLLES

Ces produits doivent faire l'objet d'un agrément pour une utilisation avec l'asphalte.

3.3

REVETEMENTS SPECIAUX

3.3.1 ASPHALTES ANTI-ACIDE

3.3.1.1 – DOMAINES D'APPLICATION

Les asphaltes anti-acide sont destinés aux industries utilisant des acides susceptibles de se répandre sur le sol ; à la réalisation de cuves de décantation ou de lavage ; aux industries laitières, salles de traite, de vente et de transformation du poisson ...

3.3.1.2 – DEFINITION DES SOLLICITATIONS ET AGRESSIONS

Il appartient au Maître de l'Ouvrage ou à son représentant de préciser à l'entrepreneur les conditions d'utilisation du revêtement et notamment :

- Sollicitations statiques et dynamiques (charges, chocs, roulage).
- Sollicitations thermiques.
- Présence accidentelle ou permanente de liquides sur le sol, entraînant des sujétions d'étanchéité. Dans ce dernier cas les ouvrages seront traités conformément à la norme NF P 84-210 DTU 43-6.
- Agressions chimiques :
 - Avec acides ou bases (nature, concentration et température) ;
 - Solvants (nature). Certains solvants peuvent nécessiter un surfacage par peinture ou résine de synthèse.

La résistance aux agressions chimiques limitant l'emploi des asphaltes fait l'objet du tableau suivant :

Résistance de l'asphalte aux actions des principaux agents chimiques

ACIDES MINERAUX	ASPHALTES COURANTS	ASPHALTES ANTIACIDES	ACIDES ORGANIQUES	ASPHALTES COURANTS	ASPHALTES ANTIACIDES
ACIDE SULFURIQUE	-	⇒ 50 % } +	ACIDE ACETIQUE	-	⇒ 25 % } + ⇒ 60 °C
		⇒ 30 °C } +	ANHYDRIDE ACETIQUE	-	-
		⇒ 30 % } +	VINAIGRE	-	+
		⇒ 65 °C } +	ACIDE BENZOIQUE	-	+
OLEUM	-	⇒ 95 % } = -	ACIDE BUTYRIQUE	-	-
ACIDE NITRIQUE	-	⇒ 10 % } +	ACIDE GRAS	-	-
		⇒ 30 °C } +	ACIDE CITRIQUE	-	⇒ 100 % } = +
		10 à 60 % } 0 ou 10 % ⇒ 60 °C	ACIDE FORMIQUE	-	⇒ 40 % } = +
ACIDE PHOSPHORIQUE	-	⇒ 85 % } + ⇒ 60 °C	ACIDE LACTIQUE	-	⇒ 75 % } = +
ACIDE FLUORHYDRIQUE	-	-	ACIDE OLEIQUE	-	-
ACIDE CHLORHYDRIQUE	-	⇒ 30 % } = + ⇒ 36 °C } = 0	ACIDE TANNIQUE	-	⇒ 25 % } + ⇒ 65 °C } 0 ⇒ 25 % } 0 ⇒ 65 °C
ACIDE CHROMIQUE	-	5 % } = 0 AU DESSUS } = -	ACIDE TARTRIQUE	-	⇒ 25 % } + ⇒ 65 °C } 0 ⇒ 25 % } 0 ⇒ 65 °C
ACIDE TETRAFLUOROBORIQUE	-	⇒ 34 % } = +	ACIDE ASCORBIQUE	-	⇒ 30 % } + ⇒ 30 °C
ACIDE FLUOSILICILIQUE 40° Bé.	-	+	ACIDE MALEIQUE	-	+
			ACIDE MALIQUE 50 %	-	+
			ACIDE OXALIQUE	-	+
			ACIDE TEREPHTALIQUE	-	+

SOLVANTS	ASPHALTES COURANTS	ASPHALTES ANTIACIDES	SOLVANTS	ASPHALTES COURANTS	ASPHALTES ANTIACIDES
ESSENCE ORDINAIRE OU SUPER	-	-	SULFURE DE CARBONE	-	-
KEROSENE	-	-	ALCOOL ETHYLIQUE	+	+
FUEL	-	-	ALCOOL BUTHYLIQUE	0	0
SOLVANTS PARAFFINIQUES	-	-	BENZENE	-	-
SOLVANTS AROMATIQUES	-	-	CHLOROFORME	-	-
SOLVANTS CHLORES	-	-	FREON	-	-
FONCTIONS ALCOOL	+	+	HUILES ESSENTIELLES (TERPENES)	-	-
FONCTIONS CETONE	0	0	ACETATE D'ETHYL	-	-
FONCTIONS ACETATE	0	0	ETHER ETHYLIQUE	-	-
FONCTION ETHER	0	0	M.E.K. (méthyl éthyl cétone)	-	-
FORMOL (formaldéhyde)	+	+	WHITE SPIRIT	-	-
GLYCOLS	+	+	XYLENE	-	-
TRICHLORETHYLENE ET TRICHLORETHANE	-	-	STYRENE	-	-
CYCLOHEXANONE	-	-	TETRACHLORURE DE CARBONE	-	-
TOLUÉNE	-	-	TETRAHYDROFURANNE	-	-
ACETONE	0	0	PHENOL	-	-
SOLUTION SALINES	ASPHALTES COURANTS	ASPHALTES ANTIACIDES	DIVERS	ASPHALTES COURANTS	ASPHALTES ANTIACIDES
SILICATE DE SOUDE		+	EAU PERMUTÉE	0	+
BROMATE DE POTASSIUM		+	EAU	+	+
CHLORATE DE SODIUM		10% = +	EAU DE MER	+	+
NITRATE D'ARGENT SATURÉ	+	+	EAU OXYGÉNÉE	⇒ 30 % ⇒ 30 °C ⇒ 30 % ⇒ 65 °C	} 0 }-
BISULFITE DE SODIUM 30%		+	EAU DE JAVEL	-	-
CHLORURE DE CALCIUM		+	EAU DE VIE, VIN, BIÈRE	+	+
CHLORURE FERRIQUE 25 %		+	PURIN NORMAL	+	+
CHLORURES	+	+	PURIN ACIDE (PORCS)	-	+
NITRATES	+	+	MELASSE NON FERMENTÉE	+	+
SULFATES	+	+	SUCRE ET GLUCOSE	+	+
SULFATES ACIDES	-	+	SOLUTION DE SAVON	+	+
BASES ORGANIQUES			SANG DE BŒUF PUR		+
UREE		+	GRAISSES ANIMALES DURES	0	0
TRIETHANOLAMINE	+	+	GRAISSES ANIMALES MOLLES SAINDOUX, BEURRE	-	-
ANILINE	-	-	HUILE DE LIN, HUILES VÉGÉTALES	-	-
PYRIDINE	-	-	HUILES ET GRAISSES MINÉRALES	-	-
BASES MINÉRALES			CIRE D'ABEILLE	-	-
CHAUX	+	+	PARAFFINE	0	0
POTASSE (hydroxyde de potassium)	+	+	GLYCÉRINE	+	+
SOUDE CAUSTIQUE (hydroxyde de sodium)	+	+			
AMMONIAQUE	+	+			

+ = résiste
0 = douteux ou résistance temporaire
- = ne résiste pas
⇒ = jusqu'à

Remarque : les mélanges de produits chimiques nécessitent des essais complémentaires en Laboratoire en raison des effets de synergie possibles.

3.3.1.3 – SUPPORTS ADMISSIBLES

3.3.1.3.1 – DALLAGES SUR TERRE PLEIN

- **Béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 11-213 DTU 13-3
- **Béton bitumineux** : Caractéristiques conformes à la NF EN 13108-1.

3.3.1.3.2 – PLANCHERS INTERMEDIAIRES

- **Support béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-210-1 (article 5).
- **Support métallique** : (tôles, planes ou gaufrées).
- **Support bois** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-207-1 DTU 43-4.

3.3.1.4 – CARACTERISTIQUES DES ASPHALTES ANTI-ACIDE

Les asphaltes anti-acide sont fabriqués avec des granulats et fines d'origine siliceuse.

- **Asphalte de type AAI1**

A utiliser en intérieur (locaux non chauffés, mais hors gel) lorsque le sol supporte des contraintes moyennes: les charges statiques appliquées étant – soit uniformément réparties (stockage en vrac ou en sacs), soit réparties par l'intermédiaire de surfaces d'appui relativement importantes (palettes bois double face etc ...), soit même lourdes, mais de faible durée de stationnement.

- **Asphalte de type AAI3**

A utiliser en extérieur lorsque le sol, soumis aux variations climatiques, supporte principalement des charges roulantes mêmes fortes, ou des charges statiques moyennes ou en stationnement de courte durée. C'est le cas en particulier des aires de stockage extérieures ou bacs de rétention destinés à protéger la nappe phréatique.

- **Asphalte de type AAP**

A utiliser en intérieur ou extérieur pour assurer l'imperméabilisation de cuves, de bacs de rétention ou de locaux.

Cet asphalte, en partie courante, peut être protégé par un des asphaltes gravillonnés décrits ci-dessus, dans le cas d'une accessibilité.

3.3.1.5 – INDEPENDANCE

L'indépendance est obtenue par la mise en œuvre d'une couche de désolidarisation assurée par un voile de verre, un écran synthétique ou un papier kraft.

3.3.1.6 – SURFACAGE

L'uni de surface peut être amélioré par un talochage au sable fin, effectué avant le refroidissement de l'asphalte.

Ce traitement supplémentaire doit alors être expressément prescrit au devis descriptif. En cas de présence de solvants ou d'acides particulièrement agressifs, une peinture ou une résine de synthèse compatible avec l'asphalte et les produits en présence doit être mis en œuvre en complément.

3.3.1.7 – PLANEITE

Sauf prescriptions contraires stipulées au Cahier des Charges Particulières du marché, la tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m.

En aucun cas, cette tolérance ne pourra être inférieure à 3 mm sous la règle de 0,20 m.

3.3.2 CHAMBRES FROIDES

3.3.2.1 – DOMAINES D'APPLICATION

Les asphaltes pour chambres froides sont destinés aux locaux de conservation ou de congélation.

3.3.2.2 – DEFINITION DES SOLLICITATIONS

Chaque revêtement fait l'objet d'une étude particulière en fonction des sollicitations attendues et des méthodes d'exploitation, et en particulier :

- la température d'utilisation
- les séquences marche/arrêt
- les zones d'accès susceptibles de chocs thermiques

3.3.2.3 – SUPPORTS ADMISSIBLES

3.3.2.3.1 – DALLAGES SUR TERRE PLEIN

- **Béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 11-213 DTU 13-3
- **Béton bitumineux** : Caractéristiques conformes à la NF EN 13108-1.
- **Panneaux isolants** : Faisant l'objet d'un avis technique pour une utilisation avec l'asphalte.

3.3.2.3.2 – PLANCHERS INTERMEDIAIRES

- **Support béton** : Caractéristiques conformes à la norme NF P 84-210-1 (article 5).
- **Support métallique** : (tôles, planes ou gaufrées).
- **Panneaux isolants** : Faisant l'objet d'un avis technique pour une utilisation avec l'asphalte.

3.3.2.4 – CARACTERISTIQUES DE L'ASPHALTE

• **Asphalte de type ACF1**

Toujours coulé en indépendance, il est destiné aux chambres de conservation dont la température sera comprise entre $- 10\text{ °C}$ et $+ 10\text{ °C}$.
Ce type d'asphalte ne permet de stockage au-delà de $+ 10\text{ °C}$.

• **Asphalte de type ACF2**

Toujours coulé en indépendance, il est destiné aux chambres de congélation dont la température sera comprise entre $- 10\text{ °C}$ et $- 30\text{ °C}$.

3.3.2.5 – SURFACAGE

L'uni de surface peut être amélioré par un talochage au sable fin, effectué avant le refroidissement de l'asphalte.

Ce traitement supplémentaire doit alors être expressément prescrit au devis descriptif.

3.3.2.6 – PLANEITE

Sauf prescriptions contraires stipulées au Cahier des Charges Particulières du marché, la tolérance de planéité est de 5 mm sous la règle de 2 m.

En aucun cas, cette tolérance ne pourra être inférieure à 3 mm sous la règle de 0,20 m.

3.4.1 MASTICS D'ASPHALTE**3.4.1.1 – TRAVAUX HYDRAULIQUES****3.4.1.1.1 – DOMAINES D'APPLICATION**

Mastics d'asphaltes destinés à la stabilisation et à l'imperméabilisation par percolation des perrés, digues, enrochements, gabions, et autres ouvrages fluviaux, maritime ou hydrauliques.

3.4.1.1.2 – CARACTERISTIQUES DES MASTICS ASPHALTES**• Asphalte de type AHY1**

Coulé à chaud dans les interstices des enrochements préalablement mis en place.

• Asphalte de type AHY2

Coulé à chaud dans les mêmes conditions que l'asphalte AHY1 mais constituant un surfacage pouvant supporter une circulation d'entretien.

3.4.1.2 – TRAVAUX ROUTIERS**3.4.1.2.1 – DOMAINE D'APPLICATION**

Mastics d'asphaltes destinés au raccordement entre joints de dilatation lourds et revêtements de chaussées, au garnissage de tranchées étroites inférieures à 0,30 m ou d'espaces entre ou contre rails.

3.4.1.2.2 – CARACTERISTIQUES DU MASTIC D'ASPHALTE**• Asphalte de type AC2**

Coulé à chaud avec surfacage manuel ou mécanique.

3.4.2 CARREAUX D'ASPHALTE**3.4.2.1 – DOMAINES D'APPLICATION**

Les carreaux d'asphalte sont destinés aux :

- industries lourdes
- halls d'expositions
- tous locaux où des charges importantes sont concentrées
- intérieur et extérieur (voirie)
- tri postaux
- écoles ...

3.4.2.2 – SUPPORTS ADMISSIBLES

Les carreaux d'asphalte sont posés à bain de mortier sur des supports décrits dans le DTU 52-1

3.4.2.3 – CARACTERISTIQUES

- résistance à l'écrasement 200 kg/cm²
- épaisseur 20 à 50 mm ± 2 mm
- dimension usuelles 100 x 200 mm, 200 x 200 mm, 250 x 250 mm
- qualités : anti-statique, anti-acide, anti-dérapant, anti-produits pétroliers
- nombreux coloris

3.4.2.4 – POSE

Les carreaux d'asphalte sont posés suivant les prescriptions du DTU 52-1.

Dans le cas de pose à l'extérieur, le carrelage doit être scellé exclusivement sur support ou forme en béton, et présenter des pentes suffisantes pour permettre une bonne évacuation des eaux de ruissellement.

3.4.2.5 – PLANEITE

Une règle rigide de 2 m de longueur, posée en tous sens, ne doit pas accuser de flèche supérieure à 3 mm.

3.5

FICHES TECHNIQUES

- SOLS INDUSTRIELS INTÉRIEURS COURANTS	p-28
- SOLS INDUSTRIELS INTÉRIEURS LOURDS	p-29
- SOLS INDUSTRIELS EXTÉRIEURS	p-30
- CHAPES FLOTTANTES	p-31
- ANTI-ACIDE	p-32
- ANTI-ACIDE	p-33
- ANTI-ACIDE	p-34
- SOLS DE CHAMBRES FROIDES	p-35
- SOLS DE CHAMBRES FROIDES	p-36
- TRAVAUX HYDRAULIQUES	p-37
- TRAVAUX HYDRAULIQUES	p-38
- CHAUSSÉE LOURDE	p-39

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ SOLS INDUSTRIELS INTÉRIEURS COURANTS	FICHE TECHNIQUE REVÊTEMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
			A11	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION				
RÉVETEMENTS INDUSTRIELS INTERIEURS POUR :				
<ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments à usages industriel et commercial, pour locaux chauffés exclusivement 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	22 à 30	—	
COMPOSITION :				
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	4 à 30	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	7 à 10	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	≥ 22	15 - 30	
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-21	1/10 mm	Type C : 10 ≤ l ≤ 30	Type B (mm) 1,0 - 4,0	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C	—	250	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	≤ 270	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Le caractère visco-plastique des asphaltes coulés ne permet pas de définir un taux de charge statique maximum admissible, valable dans tous les cas • Le choix entre les types A11, A12 et A13 se fait donc principalement en fonction des conditions d'utilisation exprimées par référence aux emplois antérieurs • Etat de surface : tolérance de ± 3 mm sous la règle de 0,20 m • Pour l'utilisation de produits de relevage (voir titre 3 du fascicule 10) 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ SOLS INDUSTRIELS INTÉRIEURS LOURDS	FICHE TECHNIQUE REVÊTEMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
			A12	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION				
RÉVÊTEMENTS INDUSTRIELS INTÉRIEURS POUR :				
<ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments à usages industriel et commercial, soumis à fortes sollicitations, pour locaux chauffés exclusivement 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	22 à 30	—	
COMPOSITION :				
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	4 à 12	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	7 à 10	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	≥ 22	15 - 30	
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-21	1/10 mm	Type C : 1 ≤ 12	Type B (mm) 0,5 - 1,5	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C	—	250	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	≤ 280	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Le caractère visco-plastique des asphaltes coulés ne permet pas de définir un taux de charge statique maximum admissible, valable dans tous les cas • Le choix entre les types A11, A12 et A13 se fait donc principalement en fonction des conditions d'utilisation exprimées par référence aux emplois antérieurs • État de surface : tolérance de ± 3 mm sous la règle de 0,20 m • Pour l'utilisation de produits de relevage (voir titre 3 du fascicule 10) 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ SOLS INDUSTRIELS EXTÉRIEURS LOURDS	FICHE TECHNIQUE REVÊTEMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
			A13	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION				
REVÊTEMENTS INDUSTRIELS EXTÉRIEURS POUR :				
<ul style="list-style-type: none"> • Quais de déchargement • Aires de stockage • Quais de gares • Sols agricoles 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	22 à 30	—	
COMPOSITION :				
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	4 à 30	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	7 à 10	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	≥ 22	15 - 30	
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-21	1/10 mm	Type C : 30 ≤ l ≤ 70 Type B : 5 ≤ l ≤ 15	Type B (mm) 0,5 - 1,5	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C	—	250	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	≤ 270	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Le caractère visco-plastique des asphaltes coulés ne permet pas de définir un taux de charge statique maximum admissible, valable dans tous les cas • Le choix entre les types A11, A12 et A13 se fait principalement en fonction des conditions d'utilisation exprimées par le maître d'ouvrage • Etat de surface : ± 3 mm sous la règle de 0,20 m • Pour l'utilisation de produits de relevage (voir titre 3 du fascicule 10) 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ	FICHE TECHNIQUE BÂTIMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
	CHAPES FLOTTANTES		AF	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION				
SOUS-COUCHES DE REVÊTEMENTS DES :				
<ul style="list-style-type: none"> Sols (autres que ceux des locaux industriels) et destinées à l'isolement acoustique des planchers 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	20 à 25	-	
COMPOSITION :				
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	4 à 30	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	85 à 95	-	
• Bitume après extraction	%	8 à 10	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	≥ 23	15 - 30	
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-21	1/10 mm	Type C : l ≤ 12	Type B (mm) 1,0/4,0	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C	-	250	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	≤ 280	-	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> Etat de surface : ± 3 mm sous la règle de 0,20 m 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ	FICHE TECHNIQUE SOLS INDUSTRIELS INTÉRIEURS COURANT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
ANTI-ACIDE			AA11	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION				
REVÊTEMENTS INDUSTRIELS INTERIEURS ANTI-ACIDES POUR BÂTIMENTS Á USAGES :				
<ul style="list-style-type: none"> • Industriel • Agricole • Commercial 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	22 à 30	—	
COMPOSITION :				
• Poudre-fines d'asphalte naturel	%	interdit	—	
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	≥ 25	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	7 à 10	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	≥ 22	15 - 30	
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-21	1/10 mm	Type C : 10 ≤ l ≤ 30	Type B (mm) 1,0/4,0	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C	—	250	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	≤ 260	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Résistance aux agressions chimiques définissant les limites d'emploi des asphaltes type AA11 : Cf. tableau pages 22 et 23 du Fascicule 8/9 du cahier des charges de l'Office des Asphaltes • Fines et granulats obligatoirement siliceux • Etat de surface : ± 3 mm sous la règle de 0,20 m 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ	FICHE TECHNIQUE SOLS INDUSTRIELS EXTÉRIEURS	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES AAI3	NF EN 12970 ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION				
<i>REVÊTEMENTS INDUSTRIELS EXTERIEURS ANTI-ACIDES POUR BÂTIMENTS Á USAGES :</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • Industriel • Agricole • Commercial 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
<i>ÉPAISSEUR USUELLE :</i>	mm	22 à 30	—	
<i>COMPOSITION :</i>				
• Poudre-fines d'asphalte naturel	%	interdit	—	
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	≥ 50	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	7 à 10	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	≥ 22	15 - 30	
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
<i>INDENTATION NF EN 12697-21</i>	1/10 mm	Type B : 20 ≤ l ≤ 40	Type B (mm) 1,0 /4,0	
<i>TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :</i>	°C	—	250	
<i>TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :</i>	°C	≤ 250	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Résistance aux agressions chimiques définissant les limites d'emploi des asphaltes type AAI3 : Cf. tableau pages 22 et 23 du Fascicule 8/9 du cahier des charges de l'Office des Asphaltes • Fines et granulats obligatoirement siliceux • Etat de surface : ± 3 mm sous la règle de 0,20 m • Ce type de revêtement peut, après étude particulière, être utilisé dans des locaux fermés 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE PUR ANTI-ACIDE	FICHE TECHNIQUE BÂTIMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES AAP	NF EN 12970 MASTIC D'ASPHALTE TYPE 10
DOMAINES D'UTILISATION <i>IMPERMÉABILISATION ANTI-ACIDE POUR BÂTIMENTS À USAGES :</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • Industriel • Agricole • Commercial 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
<i>ÉPAISSEUR USUELLE :</i>	mm	8 à 10	—	
<i>COMPOSITION :</i>				
• Poudre-fines d'asphalte naturel	%	interdit	—	
• Bitume :				
→ Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	≤ 50	20/30 160/220 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	12 à 18	13 à 22	
• Fines après extraction	%	≥ 35	25 - 60	
• Granulats	%	—	—	
<i>INDENTATION</i> NF EN 12697-21	1/10 mm	Type W : 10 ≤ l ≤ 80	Type B (mm) 1,0 /2,0	
<i>TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :</i>	°C	—	240	
<i>TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :</i>	°C	≤ 240	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Résistance aux agressions chimiques définissant les limites d'emploi des asphaltes type AAP : Cf. tableau pages 22 et 23 du Fascicule 8/9 du cahier des charges de l'Office des Asphaltes • Fines et granulats obligatoirement siliceux 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ (-10°C à +10°C) SOLS DE CHAMBRES FROIDES	FICHE TECHNIQUE		REVÊTEMENT	
		CONSERVATION		CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
		ACF1		ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10	
DOMAINES D'UTILISATION					
<ul style="list-style-type: none"> Sols de chambres froides pour conservation 					
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES					
ÉPAISSEUR USUELLE :		mm	20 à 30	-	
COMPOSITION :					
<ul style="list-style-type: none"> Bitume : → Pen 25 NF EN 1426 → TBA NF EN 1427 		1/10 mm	≥ 50	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
		°C	-	-	
<ul style="list-style-type: none"> Bitume après extraction Fines après extraction Poudre de gomme naturelle de latex Granulats 		%	8 à 10	6,5 à 12	
		%	≥ 22	15 - 30	
		%	facultatif	-	
		%	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-21		1/10 mm	Type B : 20 ≤ l ≤ 70	Type B (mm) 2,0 / 8,0	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :		°C	-	240	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :		°C	≤ 240	-	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES					
<ul style="list-style-type: none"> Chaque sol fait l'objet d'une étude particulière en fonction des sollicitations attendues et des méthodes d'exploitation et en particulier : <ul style="list-style-type: none"> → la température d'utilisation → les séquences marche/arrêt → les zones d'accès susceptibles de chocs thermiques Dallage toujours posé en indépendance Etat de surface : ± 3 mm sous la règle de 0,20 m Ne permet pas de stockage à + de 10° C 					

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ (-10°C à - 30°C)	FICHE TECHNIQUE		REVÊTEMENT	
		CONGÉLATION		CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
SOLS DE CHAMBRES FROIDES		ACF2		ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10	
DOMAINES D'UTILISATION					
<ul style="list-style-type: none"> Sols de chambres froides pour congélation 					
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES					
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	20 à 30	—		
COMPOSITION :					
• Bitume : → Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	≤ 50	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb		
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—		
• Bitume après extraction	%	8 à 12	6,5 à 12		
• Fines après extraction	%	≥ 22	15 - 30		
• Poudre de gomme naturelle de latex	%	facultatif	—		
• Granulats	%	q.s.p. 100	q.s.p. 100		
INDENTATION NF EN 12697-21	1/10 mm	Type B : 50 ≤ l ≤ 100	Type B (mm) 2,0 / 8,0		
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C	—	250		
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	≤ 240	—		
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES					
<ul style="list-style-type: none"> Chaque sol fait l'objet d'une étude particulière en fonction des sollicitations attendues et des méthodes d'exploitation et en particulier : <ul style="list-style-type: none"> → la température d'utilisation → les séquences marche/arrêt → les zones d'accès susceptibles de chocs thermiques Dallage toujours posé en indépendance Etat de surface : ± 3 mm sous la règle de 0,20 m Ne permet pas de stockage en dehors des températures prévues ci-dessus 					

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE TRAVAUX HYDRAULIQUES	FICHE TECHNIQUE MASTIC POUR ENROCHEMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
			AHY1	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/4 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION IMPERMÉABILISATION ANTI-ACIDE POUR BÂTIMENTS À USAGES : <ul style="list-style-type: none"> • Perrés • Digues • Enrochements • Et autres ouvrages fluviaux, maritimes ou hydrauliques 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	sans objet		
COMPOSITION : <ul style="list-style-type: none"> • Bitume : → Pen 25 NF EN 1426 → TBA NF EN 1427 • Bitume après extraction • Fines après extraction • Granulats 	1/10 mm	≤ 50	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
INDENTATION NF EN 12697-21	°C	—	—	
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	%	13 à 20	6,5 à 13,5	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	%	≥ 6	15 - 35	
	—	D ≥ 4	—	
	1/10 mm	sans objet	—	
	°C	—	230	
	°C	≤ 230	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES <ul style="list-style-type: none"> • Ce type d'asphalte permet l'emploi d'asphalte recyclé 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE	FICHE TECHNIQUE MASTIC POUR ENROCHEMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 12970
	TRAVAUX HYDRAULIQUES		AHY2	ASPHALTE COULÉ A GROS GRANULATS 0/6 à 0/10
DOMAINES D'UTILISATION <i>PROTECTION DES :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gabions et autres ouvrages (protection de nappe phréatique, ...) 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
<i>ÉPAISSEUR USUELLE :</i>	mm	sans objet		
<i>COMPOSITION :</i>				
• Bitume : → Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	≤ 50	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	8 à 15	6,5 à 12	
• Fines après extraction	%	—	15 - 35	
• Granulats	—	D ≥ 8	—	
<i>INDENTATION</i> NF EN 12697-21	1/10 mm	sans objet		
<i>TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :</i>	°C	—	230	
<i>TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :</i>	°C	≤ 230	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Ce type d'asphalte permet l'emploi d'asphalte recyclé et peut supporter une circulation d'entretien 				

OFFICE DES ASPHALTES 10, rue Washington 75008 PARIS Tél. : 01.44.13.32.00 Fax : 01.53.75.04.84	Fascicule 8/9 ASPHALTE GRAVILLONNÉ	FICHE TECHNIQUE REVÊTEMENT	REVÊTEMENT	
			CODIFICATION OFFICE DES ASPHALTES	NF EN 13108-6
CHAUSSÉE LOURDE			AC2	ASPHALTE COULÉ ROUTIER (ACR) 6 à 10
DOMAINES D'UTILISATION VOIRIE, CHAUSSÉE :				
<ul style="list-style-type: none"> • Raccordement entre joints de dilatation lourds et revêtement de chaussée • Tranchées inférieures à 0,30 • Espace entre ou contre rails 				
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
ÉPAISSEUR USUELLE :	mm	25 à 40		
COMPOSITION :				
• Bitume : → Pen 25 NF EN 1426	1/10 mm	≥ 10	20/30 - 30/45 - 35/50 40/60 - 50/70 -70/100 ou Pmb	
→ TBA NF EN 1427	°C	—	—	
• Bitume après extraction	%	6,5 à 8,5	> 6	
• Fines après extraction	%	≥ 20	20 - 70	
• Granulats	—	q.s.p. 100	q.s.p. 100	
INDENTATION NF EN 12697-20			2,5 mini (mm)	
	1/10 mm	Type B : 5 ≤ l ≤ 15		
TEMPERATURE MAXIMALE DE MALAXAGE :	°C		240	
TEMPERATURE DE MISE EN ŒUVRE :	°C	A la main ≤ 260 Au finiseur ≤ 240	—	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES				
<ul style="list-style-type: none"> • Doit faire l'objet d'un traitement superficiel dans le cas où la rugosité n'est pas suffisante • Peut utiliser des produits de relevage (voir Titre 3 du fascicule 10) • Dans le cas d'asphalte de couleur, autre que noir, le bitume peut être remplacé par un liant clair 				



6-14 rue La Pérouse
75784 Paris Cedex 16
Tél. 01 56 62 10 00
Fax. 01 56 62 10 01
Email : dtsb@sff.fbatiment.fr

DTSB - Dépôt : 1e trimestre 2009 - Directeur de la publication : Erik GOGER

Prix de vente TTC : 22 € (tva: 5,5%)
Crédit Photos : SMAC / J-F CHAPUIS
Maquette couverture : Brano GILAN