

norme française

NF DTU 53.2 P1-1
Avril 2007

P 62-203-1-1

Travaux de bâtiment

Revêtements de sol PVC collés

Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques

E : Building works - PVC floor coverings - Part 1-1 : Technical specifications

D : Bauarbeiten - PVC Bodenbelage zum Aufkleben - Teil 1-1 : Technische Vorschrifte

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général d'AFNOR le 5 mars 2007 pour prendre effet le 5 avril 2007.

Avec la partie 1-2, d'avril 2007, remplace la norme homologuée NF P 62-203-1, de mai 1993.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document propose les clauses techniques à insérer dans un marché de travaux de revêtements de sol PVC manufacturés en lés ou en dalles, collés en plein sur un support résistant, à l'intérieur des bâtiments.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, contrat, revêtement de sol, revêtement en plastique, dalle de revêtement, support, sol, pose, collage, joint, mise en œuvre, classification, protection électrostatique, salle d'ordinateur.

Modifications

Par rapport aux documents remplacés, refonte complète du document.

Sommaire

- Liste des auteurs
- Avant-propos commun à tous les DTU
- 1 Domaine d'application
- 2 Références normatives
- 3 Termes et définitions
 - 3.1 Araser
 - 3.2 Calfatage
 - 3.3 Chanfreiner
 - 3.4 Dalles, lés et bandes
 - 3.4.1 Dalles
 - 3.4.2 Lés
 - 3.4.3 Bandes
 - 3.5 Epaufrure
 - 3.6 Maroufler
 - 3.7 Point de rosée
 - 3.8 PVC
 - 3.9 Temps de gommage, temps ouvert et temps de travail
 - 3.10 Traînage
- 4 Matériaux
- 5 Supports visés par le présent document
 - 5.1 Supports neufs à base de liants hydrauliques
 - 5.1.1 Les supports en bétons autoplaçants
 - 5.1.2 Dallages
 - 5.1.3 Planchers
 - 5.1.4 Chapes et dalles
 - 5.1.5 Escaliers
 - 5.2 Supports à base de bois ou panneaux dérivés
 - 5.3 Chapes asphalte
 - 5.4 Autres supports
- 6 Prescriptions relatives à l'exécution
 - 6.1 Conditions préalables des travaux préparatoires
 - 6.1.1 Clos et couvert de l'ouvrage
 - 6.1.2 Conditions de températures et d'hygrométrie
 - 6.1.3 Travaux des autres corps d'état
 - 6.1.4 La reconnaissance des supports
 - 6.1.5 Stockage des matériaux
 - 6.2 Travaux préparatoires
 - 6.2.1 Sur supports neufs à base de liants hydrauliques
 - 6.2.2 Application du primaire avant l'enduit de préparation de sol
 - 6.2.3 Enduit de préparation de sol
 - 6.2.4 Disposition préalable à la pose sur sol chauffant
 - 6.2.5 Disposition préalable sur les panneaux de bois ou dérivé du bois
 - 6.2.6 Disposition préalable sur les chapas asphalte
 - 6.2.7 Disposition préalable sur les autres supports
 - 6.3 Mise en uvre des revêtements
 - 6.3.1 Disposition des lés
 - 6.3.2 Disposition des dalles et bandes
 - 6.3.3 Pose par collage en plein en partie courante
 - 6.3.4 Jonction entre les lés, entre les dalles ou bandes
 - 6.3.5 Prescriptions particulières pour la pose en escalier
 - 6.3.6 Traitement des rives, seuils, pénétrations
 - 6.4 Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini
 - 6.4.1 En parties courantes

- 6.4.2 En escalier
- 6.5 Prescriptions particulières à la pose des revêtements de sol à propriétés électriques
 -
 - 6.5.1 Généralités
 - 6.5.2 Pose des revêtements
 - 6.5.3 Entretien
- 7 Livraison de l'ouvrage
 -
 - 7.1 Nettoyage
 - 7.2 Conditions d'un examen visuel
 - 7.3 Protection du revêtement
- 8 Délai de mise en service
- Annexe A (normative) Rapport contradictoire de la reconnaissance des supports
- Annexe B (normative) Mesure du taux d'humidité du support
 -
 - B.1 Mesure du taux d'humidité résiduelle avec l'appareil « Bombe au Carbone » pour tous les supports à base de liants hydrauliques et sulfate de calcium
 -
 - B.1.1 Principe
 - B.1.2 Matériel
 - B.1.3 Méthodologie
 - B.1.4 Prélèvement
 - B.1.5 Broyage et pesée
 - B.1.6 Mesure
 - B.1.7 Précaution d'emploi
 - B.2 Mesure du taux d'humidité avec l'appareil à « Sonde Hygrométrique » pour tous les supports à base de liants hydrauliques
 -
 - B.2.1 Principe
 - B.2.2 Matériel
 - B.2.3 Préparation de la prise de mesure
 - B.2.4 Méthodologie
 - B.2.5 Mesure
 - B.2.6 Précaution d'emploi
- Annexe C (informative) Entretien
 -
 - C.1 Recommandations particulières

Membres de la commission de normalisation

Président : M COUTEAU

Secrétariat : M JARIEL - UNRST / FFB

- M ADAMO CDRE REPRÉSENTANT L'UNRST
- AUBERTIN SATHIS REPRÉSENTANT LE SFEC
- BALCON SOCOTEC
- BAYLE FFB-CMP
- BERLEMONT COTECOSOL REPRÉSENTANT L'UNRST
- MME BOUCHEND'HOMME CORBIAUX ET FILS REPRÉSENTANT L'UNRST

- M CARETTE UNECB / FFB
- CHAMPOISEAU UNESI / FFB
- CHANCE FORBO HELMITIN REPRÉSENTANT LE SFCA
- CHATELAIN WEBER ET BROUTIN REPRÉSENTANT LE SNMI
- COLIN WEBER ET BROUTIN REPRÉSENTANT LE SNMI
- COLINA ATILH
- CORBIAUX CORBIAUX ET FILS REPRÉSENTANT L'UNRST
- COUTEAU SBRC REPRÉSENTANT L'UNRST
- CREMONT REPRÉSENTANT L'UNRST
- DE BELLOY REPRÉSENTANT LE SNMI
- MME DE BROISSIA REPRÉSENTANT LE SFEC

- M DEFFAIX CEBTP
- DELECOURT FORBO SARLINO REPRÉSENTANT LE SFEC
- DEVILLEBICHOT EGF-BTP / FFB

MME DUCAMP BUREAU VERITAS

- M DURAND UMGO /FFB
- HAENTZLER REPRSENTANT L'UNRST
- HOUZE SARPIC SA REPRSENTANT L'UNRST
- JARIEL UNRST / FFB
- JOUBERT EFI REPRSENTANT L'UNRST
- LACOSTE BOSTIK REPRSENTANT LE SFCA
- LEJEUNE CSTB
- LEMOINE UMGO / FFB
- MARCHETTO CAVEGLIA ET MARCHETTO REPRSENTANT L'UNRST

MME MERLIN CETEN-APAVE INTERNATIONAL

- M MICARD JCM MOQUETTES REPRSENTANT L'UNRST
- MINASSIAN UFTM

MME PELTIER AKZO NOBEL CEGECOL SNC REPRSENTANT LE SFCA

- M PENISSON BOSTIK REPRSENTANT LE SFCA
- PERNIER MINISTRE DE L'EQUIPEMENT - DAEI
- PETIOT LAGARDE ET MEREGNANI REPRSENTANT L'UNRST
- PINON BNTEC
- PLANEIX UMPI / FFB
- REBAUDO CSTB
- RICHARD TARKETT SAS REPRSENTANT LE SFEC
- RIVAT GERFLOR REPRSENTANT LE SFEC
- RIVIERE RIVIERE REPRSENTANT L'UNRST

MME SALIMBENI CSTB

M TESTAUD DE MARCHAIN CNERS

MME TORCHIA AFNOR

- M TRICAUD BONAR FLOORS REPRSENTANT LE SFEC
- VERSINO GAMMA INDUSTRIES
- WIELEZYNSKI BNBA

Avant-propos commun à tous les DTU

Un DTU constitue un cahier des clauses techniques **types** applicables contractuellement à des marchés de travaux de bâtiment.

Le marché de travaux doit, en fonction des particularités de chaque projet, définir dans ses documents particuliers, l'ensemble des dispositions nécessaires qui ne sont pas définies dans les DTU ou celles que les contractants estiment pertinent d'inclure en complément ou en dérogation de ce qui est spécifié dans les DTU.

En particulier, les DTU ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur des bâtiments construits avec des techniques anciennes. L'établissement des clauses techniques pour les marchés de ce type relève d'une réflexion des acteurs responsables de la conception et de l'exécution des ouvrages, basée, lorsque cela s'avère pertinent, sur le contenu des DTU, mais aussi sur l'ensemble des connaissances acquises par la pratique de ces techniques anciennes.

Les DTU se réfèrent, pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient de modes de preuve en vigueur dans d'autres Etats-Membres de l'Espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E. A. », ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au maître d'ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence est définie par le Cahier des Clauses Spéciales du présent DTU.

1 Domaine d'application

Le présent Cahier des Clauses Techniques s'applique aux travaux de mise en œuvre des revêtements de sol PVC manufacturés en lés ou en dalles visés au 4 et collés en plein sur l'un des supports visés au 5, à l'intérieur des bâtiments d'habitation, administratifs, commerciaux, hôteliers, d'enseignement, hospitaliers, (et des bâtiments analogues à l'une de ces catégories tels que gymnase, salle commune polyvalente, salle de jeux ouvrant sur l'extérieur).

Les présentes clauses techniques valent pour la pose en construction neuve.

Le présent document ne vise pas :

- la pose libre ou la pose tendue,
- les locaux où prédominent des sollicitations autres que celles résultant du trafic piétonnier et des activités humaines usuelles. Seuls sont visés les locaux classés P2 - P3 tels que définis dans la notice sur les classements UPEC et classement UPEC des locaux « Fascicule 3509 du CSTB »,
- les poses réalisées sur dallage mis en œuvre sur terrain inondable,
- les poses réalisées dans des zones à climat tropical,
- les poses réalisées dans des locaux comportant siphons de sols ou caniveaux.

2 Références normatives

Le présent document comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à ce document que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

NF P 11-213

(Référence DTU 13.3), Dallages - Conception, calcul et exécution.

NF P 14-201-2,

Travaux de bâtiment - Marchés privés - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Référence DTU 26.2).

NF P 18-201,

DTU 21 - Travaux de bâtiment - Exécution des ouvrages en béton - Cahier des clauses techniques.

NF DTU 23.2,

Travaux de bâtiment - Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton (indice de classement : P 19-201)

NF P 52-302-1

(Référence DTU 65.7), - Travaux de bâtiment - Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.

NF DTU 65.14 P1,

Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Dalles désolidarisées isolées (indice de classement : P 52-307-1).

NF DTU 65.14 P2,

Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Autres dalles que les dalles désolidarisées isolées (indice de classement : P 52-307-2).

NF DTU 53.2 P1-2,

Travaux de bâtiment - Revêtements de sol plastiques collés - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 62-203-1-2).

NF P 63-203-1-1,

DTU 51.3 - Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques.

NF P 67-103

(Référence DTU 57.1), - Planchers surélevés (à accès libre) - Éléments constitutifs - Exécution - Partie 1 : Cahier des clauses techniques.

NF EN 1264-4,

Chauffage par le sol - Systèmes et composants - Partie 4 : Installation (indice de classement : P 52-400-4).

NF EN 12825,

Planchers surélevés (indice de classement : P 67-101).

Cahier 3509 du CSTB :

Notice sur les classements UPEC et classement UPEC des locaux.

Cahier 3469 du CSTB :

Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) Exécution des enduits de préparation de sols intérieurs pour la pose de revêtement de sol.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 Araser

Recouper le pourtour d'un revêtement de sol pour l'ajuster exactement au ras du mur et/ou le long des plinthes et au contour de la surface revêtue.

3.2 Calfatage

L'obturation d'un joint par produit d'étanchéité de type mastic acrylique ou polyuréthane. Se réalise ordinairement en périphérie d'un local et au droit des points singuliers (huisseaux, pénétration, ...).

3.3 Chanfreiner

Réaliser une petite surface oblique sur le bord du revêtement en pan coupé étroit.

3.4 Dalles, lés et bandes

3.4.1 Dalles

Revêtement de sol PVC manufacturé, de format carré, d'une dimension minimale de 25 x 25 cm et conditionné en boîtes.

3.4.2 Lés

Revêtement de sol PVC manufacturé dont la largeur entre les lisières est au moins égale à 100 cm et qui est conditionné en rouleaux.

3.4.3 Bandes

Revêtement de sol PVC manufacturé de format rectangulaire, dont la largeur minimale est de 8 cm et qui est conditionné en boîtes.

3.5 Epaufrure

Eclat dans un parement ou une arête.

3.6 Maroufler

Presser un revêtement de sol dans la colle afin d'en assurer le transfert au dos de celui-ci.

3.7 Point de rosée

Le point de rosée désigne la température à laquelle la vapeur d'eau contenue dans l'air, en un lieu et à une pression atmosphérique donnés, devient saturante.

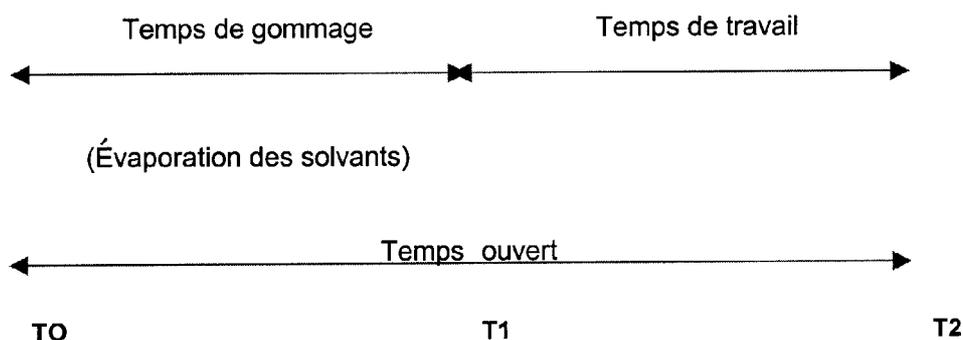
NOTE

À cette température, une pellicule aqueuse peut se déposer sur le support par condensation et affecter le comportement du primaire ou de la colle.

3.8 PVC

Le PVC est un polychlorure de vinyle.

3.9 Temps de gommage, temps ouvert et temps de travail



Temps de gommage (T0 → T1)

Durée s'écoulant entre le moment d'encollage et celui où l'on peut procéder à l'affichage du revêtement.

Temps ouvert (T0 → T2)

Durée au-delà de laquelle l'affichage devient inefficace.

Temps de travail (T1 → T2)

Durée s'écoulant entre le moment où l'on peut commencer l'affichage et le moment où celui-ci devient inefficace.

Ces caractéristiques sont variables selon les conditions ambiantes de travail (température ambiante, humidité relative, type de support, consommation de colle, type de colle employée...).

Toutes ces caractéristiques sont précisées sur les fiches techniques et les emballages des colles concernées.

3.10 Traînage

Opération consistant à raboter le chant inférieur d'une plinthe pour l'adapter aux défauts de planéité locale du sol.

NOTE

Pour faciliter cette opération, l'arête inférieure, sur le contre parement de la plinthe est dégraissée au moment de l'usinage, afin de faciliter l'enlèvement de matière quand cela est nécessaire.

4 Matériaux

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux prescriptions de la NF DTU 53.2 P1-2 (CGM).

5 Supports visés par le présent document

5.1 Supports neufs à base de liants hydrauliques

Les supports visés par le présent document sont les suivants :

NOTE

Il appartient au concepteur de l'ouvrage de prendre en compte les délais de séchage des différentes natures de support, en prenant si besoin toutes dispositions tels que chauffage et ventilation des locaux.

5.1.1 Les supports en bétons autoplaçants

Les bétons autoplaçants destinés à des applications horizontales sont des bétons fluides, homogènes et dont la consistance mesurée par l'essai d'étalement au cône d'Abrams est comprise entre 600 et 750 mm (S5), ce qui permet de les mettre en œuvre sans vibration avec une finition du parement d'aspect courant fin et régulier. Le grenailage sur ce type de béton est indispensable.

5.1.2 Dallages

Les dallages visés par le présent document sont exécutés conformément à la norme NF P 11-213 (Référence DTU 13.3) parties 2 et 3.

Dans le cas de la pose d'un revêtement, les DPM (Documents Particuliers du Marché) indiquent les dispositions permettant de ne pas exposer le revêtement de sol PVC collé à des remontées d'humidité.

NOTE

Lorsque ces dispositions ne figurent pas dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), voir les clauses de la NF P 53.2 P2 (CCS) relatives à l'insuffisance de précisions techniques.

5.1.3 Planchers

Le plancher doit être conçu avec continuité sur appui, lorsque la pose est prévue sur plusieurs travées.

Sont admis les planchers suivants :

- plancher dalle conforme aux prescriptions de la norme NF P 18-201 (DTU 21) avec continuité sur appui,
 - dalles pleines (en BA) coulées in situ avec continuité sur appui,
 - dalles pleines coulées sur prédalles BA ou BP avec continuité sur appui,
- plancher nervuré à poutrelles en BP ou BA et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre avec continuité sur appui,
- plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants avec continuité sur appui,
- plancher constitué de dalles alvéolées en BP ou BA avec des dalles collaborantes rapportées en béton armé avec continuité sur appui et avec maîtrise des fissurations au sens de la NF DTU 23.2.

Cas particuliers, seuls sont considérés dans le présent document les planchers sur vide sanitaire présentant les caractéristiques suivantes :

- vide sanitaire sans stagnation d'eau et ventilé et sur terrain débarrassé de toute terre végétale.

5.1.4 Chapes et dalles

- chapes adhérentes, incorporées ou rapportées,
- chapes ou dalles sur isolant ou sur sous-couche de désolidarisation.

Sur les supports visés ci-dessus, les chapes sont celles qui sont conformes aux prescriptions de la norme NF P 14-201 (Référence DTU 26.2) soit aux NF P 52-301 (Référence DTU 65.6), NF P 52-302 (Référence DTU 65.7), NF P 52-303 (Référence DTU 65.14) et au Cahier des Prescriptions Techniques « Chauffage par plancher rayonnant électrique ».

5.1.5 Escaliers

Plats de marche, contre-marches doivent présenter les mêmes propriétés que les autres supports à base de liants hydrauliques. Le support doit être plan, sec et lisse.

NOTE

La pose sur escalier bois et sur métal n'est pas traitée dans ce document.

5.2 Supports à base de bois ou panneaux dérivés

Les supports à base de bois visés par le présent document sont ceux exécutés conformément à la NF P 63-203-1 (Référence DTU 51.3) laquelle spécifie les dispositions en matière de tolérances, de planéité et de dés-affleurements.

NOTE

On distingue les cas suivants :

- planchers porteurs sur solivage,
- planchers sur lambourdes,
- planchers de doublage
- planchers flottants.

Pour les locaux humides, seuls sont considérés les locaux à caractère privatif au plus P3 dans lesquels le revêtement PVC, uniquement sous forme de lés, sera disposé sur la totalité du local à revêtir (y compris sous les appareils sanitaires). Pour les locaux E2, le mode de pose est celui utilisé pour les locaux E3. (Voir 6.3.6.1.2 de la NF DTU 53.2 P1-1).

5.3 Chapes asphalte

Les supports à base d'asphalte visés par le présent document sont réalisés conformément aux dispositions du fascicule 8 du « Cahier des Charges de l'Office des Asphaltes » relatif aux « Chapes asphalte en sous-couche de revêtements de sol » (asphalte type AF du fascicule 10). L'épaisseur nominale de 20 mm est portée à 25 mm pour les locaux classés P₃.

5.4 Autres supports

Les autres supports visés par le présent document sont ceux bénéficiant d'un Avis Technique ¹ et réalisés conformément à cet Avis Technique ¹.

NOTE

On y trouve, entre autres, les chapes sèches, les chapes fluides à base de ciment, les chapes fluides à base de sulfate de calcium.

¹

Ou son équivalent dans les conditions indiquées à l'avant-propos.

6 Prescriptions relatives à l'exécution

6.1 Conditions préalables des travaux préparatoires

La pose du revêtement de sol PVC collé ne peut être effectuée que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites :

6.1.1 Clos et couvert de l'ouvrage

Le clos et le couvert de l'ouvrage sont réalisés.

Les locaux sont mis à la disposition du titulaire du lot revêtement de sol suivant les conditions minimales de température décrites au 6.1.2.

6.1.2 Conditions de températures et d'hygrométrie

Les températures du support et de l'atmosphère doivent être au moins égales à + 10 °C.

L'humidité ambiante et la température du support doivent être telles qu'il n'y ait pas de condensation au niveau du support (point de rosée).

6.1.3 Travaux des autres corps d'état

Les travaux de gros œuvre, les enduits et raccords sont secs. Les travaux d'apprêt ou de peinture (incluant les finitions) sont terminés sur les plafonds, les huisseries et les murs, à l'exclusion des plinthes qui recevront les couches de finition.

L'étanchéité des installations sanitaires et de chauffage a été vérifiée.

Les portes laissent le jeu nécessaire pour la pose du revêtement.

Les plinthes en bois ont été posées, traînées, et la couche d'impression appliquée.

6.1.3.1 Dallage

Le titulaire du lot revêtement de sol doit recevoir du titulaire du lot dallage les éléments nécessaires à l'exécution des travaux de

son lot, conformément aux prescriptions de la norme NF P 11-213-4 (référence DTU 13.3 CCS) .

NOTE

la date de publication du présent document, les éléments nécessaires indiqués dans la NF P 11-213-4 sont les suivants. Les coupes types du dallage, précisant sa nature (armé ou non armé), son épaisseur, son état de surface, l'utilisation ou non d'un béton autoplaçant, la nature de la cure : eau ou produit de cure (fiche technique), un schéma des joints réalisés, avec mention de leur nature (joint de retrait, arrêt de coulage, joint de dilatation, conjugaison des panneaux, etc.) avec localisation des éventuelles fissures et précisions concernant leur nature (stabilisée ou active).

Le titulaire du lot revêtement de sol doit s'assurer que le choix de l'une des solutions techniques ci-dessous décrites est inscrite dans les DPM (Documents Particuliers du Marché).

- soit une chape désolidarisée (chape rapportée) assurant la fonction d'une barrière anticapillaire en dessous et en périphérie avec une finition de surface lisse, fine et régulière (voir NF P 18-201 (Référence DTU 21) et NF DTU 26.2). Exemple de barrière anticapillaire : un film polyéthylène d'une épaisseur nominale de 200 microns, les lès doivent se recouvrir de 20 cm minimum et être rendus solidaires par application d'une bande autocollante plastifiée d'au moins 5 cm de large,
- soit un système de sous-couche d'interposition spécifique (bénéficiant d'un Avis Technique ² ,
- soit la pose du revêtement sur un complexe « système de protection anti-remontée d'humidité (bénéficiant d'un avis technique ² et revêtement de sol PVC collé ». Cette solution n'est envisageable que sur un dallage armé (voir la norme NF P 11- 213 Référence DTU 13.3).

²

Ou son équivalent dans les conditions indiquées à l' avant propos .

6.1.3.2 Sols chauffants

Le titulaire du lot chauffage aura mis en service et arrêté le chauffage des sols chauffants conformément aux dispositions de mise en uvre décrites à l'article 6.2.4 avant l'intervention du titulaire du lot revêtement de sol.

Avant et après l'intervention du titulaire du lot revêtement de sol, un rapport de mise en chauffe devra lui être fourni.

Le titulaire du lot revêtement de sol ne pourra commencer les travaux de mise en uvre du revêtement que s'il a reçu un rapport de mise en chauffe.

6.1.4 La reconnaissance des supports

Les supports sont ceux cités dans la NF DTU 53.2 P1-1 article 5 .

Les contrôles à réaliser lors de la reconnaissance des supports, ne peuvent être effectués que si les supports sont propres et débarrassés de tous dépôts, déchets, traces de peinture, pellicules de plâtre et parfaitement dépoussiérés. L'aspirateur est le moyen le plus adapté pour le dépoussiérage (voir 6.2.1).

Avant toute intervention touchant à la préparation des supports et avant la pose des revêtements de sol PVC collés, l'entreprise titulaire du lot revêtement de sol doit effectuer la reconnaissance des supports.

La reconnaissance des supports (voir liste des contrôles à effectuer dans les 6.1.4.1 à 6.1.4.7) consiste en un examen des sols et des lieux, dans et sur lesquels l'entreprise aura à travailler, pour lui permettre de déterminer si les travaux peuvent être entrepris correctement, en respectant les choix relatifs au revêtement et à sa technique de pose.

La reconnaissance n'implique aucun jugement sur le choix, la qualité et le comportement ultérieur des matériaux constitutifs du support.

Elle vise à déterminer l'état du support, en vue de définir les travaux de préparation nécessaires à la pose des revêtements de sol PVC collés et à la compatibilité des travaux à entreprendre par rapport à l'état du support constaté.

Dans tous les cas, le relevé des contrôles effectués doit être réalisé contradictoirement en présence du maître d'ouvrage, de l'architecte et/ou du maître d'uvre, et être inscrit sur un « Rapport contradictoire » qui devra leur être transmis (voir Annexe A normative).

Au cas où l'état du support conduit l'entreprise, soit à devoir définir une autre technique de pose parce que l'état du support le rend incompatible avec la technique envisagée, soit à refuser le support parce qu'il ne permet pas la réalisation des travaux de pose des revêtements prévus, l'entreprise doit notifier le « rapport contradictoire », exprimer ses réserves et proposer les modifications nécessaires sur le plan technique et en terme de coût supplémentaire au maître d'ouvrage, avec copie à l'architecte et/ou maître d'uvre.

Toute modification des travaux devra faire l'objet obligatoirement d'un nouvel ordre de service précisant les modifications de planning nécessaires découlant notamment de la reprise du support.

Les points de contrôles de la reconnaissance des supports à effectuer et à vérifier sont les suivants :

6.1.4.1 Humidité

La mesure du taux d'humidité des supports est réalisée par le titulaire du lot revêtement de sol. Il doit choisir l'une des deux méthodes présentées ci-dessous et décrites dans l' Annexe B (Normative).

Pour permettre la pose des revêtements PVC, le support en mortier traditionnel ou en béton traditionnel ne doit pas présenter une siccité dépassant les niveaux indiqués ci-dessous :

- la mesure avec l'appareil « Bombe au carbure ». (voir B1 Annexe B)
 - le prélèvement doit être effectué sur une profondeur de 4 cm minimum du support,
 - le taux d'humidité résiduel mesuré doit être inférieur ou égal à 4,5 % en poids.

- la mesure avec l'appareil à « Sonde hygrométrique ». (voir B2 Annexe B)
 - le percement du support doit être fait sur une profondeur de 5 cm,
 - le taux d'humidité relative d'équilibre HRE mesuré doit être inférieur ou égal à 85 %.

NOTE

Dans le cas de l'utilisation de l'appareil « sonde hygrométrique », si le résultat du taux d'humidité relative d'équilibre HRE est supérieure à 85 %, le titulaire du lot revêtement de sol mesure l'humidité du support avec la méthode de la Bombe au carbure. Si le taux est inférieur ou égal à 4,5 % en poids, la pose du revêtement PVC est possible.

Si les résultats obtenus avec l'une des méthodes sont supérieurs aux niveaux indiqués ci-dessus et si le planning ne permet pas un temps de séchage du support complémentaire pour atteindre les taux admis, alors la pose du revêtement PVC ne doit pas être réalisée dans les conditions initialement prévues. En conséquence, elle nécessite une solution technique particulière bénéficiant d'un Avis Technique ³ favorable pour cet usage (voir 3.2 de la NF DTU 53.2 P2).

En cas de contestation, le maître d'ouvrage et/ou architecte et/ou maître d'uvre peuvent, s'ils le souhaitent, faire effectuer à leur charge de nouvelles mesures par un laboratoire.

NOTE

Ces spécifications ne s'appliquent pas à la chape à base de sulfate de calcium pour laquelle il convient de se rapporter à l'Avis Technique ³.

³

Ou son équivalent dans les conditions indiquées à l' avant propos

6.1.4.2 Microfissures et fissures

6.1.4.2.1 Microfissures

Elles peuvent être révélées par mouillage de la surface.

La microfissure est d'une largeur inférieure ou égale à 0,3 mm.

Un support présentant des microfissures inférieures ou égales à 0,3 mm, doit recevoir un primaire avant la pose d'un enduit de préparation de sol.

6.1.4.2.2 Fissures

L'entreprise titulaire du lot revêtement de sol mesure la largeur les fissures.

La pose des revêtements de sol PVC n'est possible que s'il n'existe pas de fissures ayant une largeur supérieure à 0,3 mm. Par conséquent, s'il existe des fissures d'une largeur supérieure à 0,3 mm, l'entreprise avertit le maître d'ouvrage afin qu'il commande les travaux nécessaires au traitement de ces fissures.

Le traitement des fissures d'une largeur comprise entre 0,3 mm et 1 mm est décrit au 6.2.1.3 .

NOTE 1

La NF DTU 53.2 P2 (CCS) précise les modalités de règlement des travaux de traitement de ces éventuelles fissures.

NOTE 2 Le présent document ne vise pas les fissures d'une largeur supérieure à 1 mm.

6.1.4.3 Cohésion de surface

La cohésion de surface du support est vérifiée au test à la rayure (à l'aide d'une pièce ou d'un tournevis). En cas de doute, un essai d'adhérence est réalisé. Tableau 1 - Cohésion de surface

Locaux	Méthodes	Résultat
Locaux P2 et P3	La cohésion de surface est appréciée au test de la rayure (À l'aide d'une pièce ou d'un tournevis) par l'entreprise titulaire du lot revêtement de sol.	En cas de doute sur la cohésion de surface (support friable à la rayure), un essai à l'arrachement est nécessaire. La valeur obtenue doit être supérieure ou égale à 0,5 MPa.

Dans le cas d'un résultat de cohésion de surface inférieur à 0,5 MPa, la pose d'un revêtement de sol PVC collé n'est pas possible.

6.1.4.4 Porosité

La connaissance de la porosité est essentielle pour déterminer la nature du primaire qui sera à utiliser avant la mise en uvre d'un enduit de préparation de sol.

Elle est déterminée en réalisant le « test à la goutte d'eau » qui consiste à déposer une goutte d'eau en surface du support et à

mesurer le temps au bout duquel la goutte d'eau a disparu.

Tableau 2 - Porosité du support

Critères de porosité des supports hydrauliques	
Support : Très poreux	Si la goutte d'eau est absorbée en moins d'1 minute
Support : Normalement poreux	Si la goutte d'eau est absorbée entre 1 et 5 minutes
Support : Fermé	S'il reste toujours 1 film d'eau après 5 minutes.

Le résultat du contrôle de la porosité va déterminer le (ou les) choix techniques lors de la préparation du support (exemple : le choix éventuel du primaire).

6.1.4.5 Planéité

défaut d'autres précisions dans les DPM (Documents Particuliers du Marché),

- le nombre de points de contrôle est au minimum cinq points par 100 m,
- la planéité d'un support sans pente peut être mesurée au moyen d'une règle de 2 m et d'un réglet de 0,20 m posés à leurs extrémités sur deux cales. La règle doit être placée horizontalement sans que l'on ne constate de pente, et, à chaque point, la règle ou le réglet sont pivotés en tous sens à 360 degrés.

Les tolérances de planéité des supports sont définies dans le tableau ci-après en fonction de l'état de surface retenu : Tableau 3 - Tolérances de planéité des supports

Supports	Rapportée à la règle de 2 m	Réglet de 0,20 m
	(Creux, flèche maximum sous la règle)	(Creux, flèche maximum sous réglet)
Dallage, plancher État de surface : Lissé	7 mm	2 mm
Béton à chape incorporée État de surface : Lissé	7 mm	2 mm
Chape rapportée État de surface : Soigné, fin et régulier	5 mm	1 mm

Dans le cas où la vérification de la planéité s'avère ne pas correspondre aux tolérances inscrites dans le tableau ci-dessus, il n'appartient pas au titulaire du lot revêtement de sol de rectifier la planéité avec un enduit de préparation de sol. L'entreprise doit notifier ses constatations au maître d'ouvrage, à l'architecte et/ou au maître d'uvre.

La pose du revêtement ne pourra s'effectuer que lorsque le support mis à la disposition du titulaire du lot revêtement de sol aura la planéité requise.

6.1.4.6 Cure

Avant la mise en uvre d'un enduit de préparation de sol ou d'un revêtement de sol PVC collé, l'élimination du produit de cure doit être exécutée. Cette opération sera facilitée si elle est exécutée avant la pose des cloisons (voir 3.2 et 6.2 de la NF DTU 53.2 P2).

6.1.4.7 Marches d'escaliers

Nez de marche et fonds de marche.

Ils doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- être rectilignes,

- présenter obligatoirement des équerrages pour les fonds de marche et des arrondis uniformes pour les nez de marche d'un rayon de courbure minimum de 12 mm pour les marches qui recevront des marches intégrales,
- être parallèles dans le cas d'escaliers à évolution droite,
- ne pas présenter d'épaufrures,
- le nez de marche doit être d'équerre pour la pose d'un nez de marche rapporté.

Dans le cas où la vérification des caractéristiques ci-dessus énoncées s'avère ne pas correspondre aux tolérances inscrites, il n'appartient pas au titulaire du lot revêtement de sol de rectifier les marches d'escaliers avec un enduit de préparation de sol. L'entreprise doit notifier ses constatations au maître d'ouvrage, à l'architecte et/ou au maître d'œuvre. La pose du revêtement ne pourra s'effectuer que lorsque l'escalier mis à la disposition du titulaire du lot revêtement de sol aura les caractéristiques requises.

6.1.5 Stockage des matériaux

Les matériaux destinés à la réalisation des revêtements de sol PVC collés doivent être entreposés durant les 48 heures précédant la pose dans des locaux clos, aérés et sécurisés, à l'abri de l'humidité et à une température ambiante supérieure ou égale à 10°C ou aux températures minimales fixées par les fabricants et sur support sec.

Ils sont placés :

- pour les revêtements en lés :
 - soit verticalement pour les rouleaux jusqu'à 2 m de large,
 - soit horizontalement, au plus sur deux rangs superposés, pour les rouleaux de largeur supérieure à 2 m,
- pour les revêtements en dalles : à plat en limitant la hauteur de stockage à deux palettes maximum, en ayant pris soin d'ouvrir les emballages plastiques éventuels des palettes,
- pour les marches intégrales d'escaliers : les profilés, découpés avec un excédent de 5 cm, doivent être étalés, à plat, 48 heures à l'avance dans un local dont la température est d'au moins 10 °C,
- cas particuliers des colles solvantées : les indications du fabricant de colles inscrites sur les emballages sont strictement à respecter (les fiches de sécurité sont disponibles chez le fabricant de colles).

6.2 Travaux préparatoires

6.2.1 Sur supports neufs à base de liants hydrauliques

Les travaux préparatoires comportent :

- le traitement des fissures lorsque les DPM (Documents Particuliers du Marché) le précisent,
- le nettoyage du support avec un aspirateur,
- l'application éventuelle d'un primaire, compatible avec l'enduit de préparation de sol (voir NF DTU P1-2),
- l'exécution d'un enduit de préparation de sol compatible avec le primaire. Dans certains cas précisés dans le 6.2.3 , la pose directe est possible.

6.2.1.1 Locaux à risques identifiés

Il s'agit de locaux qui sont à risques identifiés, compte tenu de leur sensibilité vis-à-vis des opérations d'entretien, de maintenance et de réparation eu égard à la destination de l'ouvrage. Ne sont considérés à risques identifiés que les locaux ainsi dénommés dans les DPM (Documents Particuliers du Marché).

Dans ces locaux il est obligatoire de réaliser :

- sur plancher béton, un grenailage,
- sur chape, un ponçage abrasif.

6.2.1.2 Dallage

S'il n'est pas prévu sur le dallage une chape désolidarisée, il convient de réaliser, soit une sous-couche d'interposition, soit un système de protection anti-remontée d'humidité selon les indications inscrites dans les DPM (Documents Particuliers du Marché).

6.2.1.3 Traitement des fissures

Descriptif du traitement des fissures :

- ouvrir la fissure par sciage avec un disque diamant,
- nettoyer et dépoussiérer la fissure par aspiration,
- garnir à l'aide d'une résine bi-composant rigide, coulante, ou équivalent, d'une dureté shore D 60 à 24 h,
- sabler à refus avec du sable de quartz fin et sec, le produit de garnissage avant sa polymérisation,
- après durcissement de la résine, aspirer l'excès de sable non adhérent avec un aspirateur.

6.2.1.4 Joints du support

Si le support comporte des joints, ceux-ci auront été préalablement traités.

Aux joints de dilatation :

- les tranches du revêtement doivent être protégées,
- l'applicateur doit veiller particulièrement au collage du revêtement de part et d'autre du joint.

Deux cas sont à distinguer :

- soit le joint est traité par des profils scellés dans le gros œuvre défini dans les DPM (Documents Particuliers du Marché),
- soit le joint est réalisé au moyen d'un élément de recouvrement par l'entreprise titulaire du lot revêtement de sol.

6.2.1.5 Joints de fractionnement et de construction

Le joint de fractionnement aussi nommé joint de retrait scié, est destiné à regrouper la fissuration due aux effets de retrait du béton. Le joint de construction est un dispositif servant d'arrêt de coulage journalier des dallages en béton. Il remplit le même rôle que les joints de retrait.

Sauf dispositions contraires précisés dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), le traitement de ces deux types de joints n'est pas à la charge du titulaire du lot revêtement de sol.

Le traitement du joint de retrait scié est le suivant :

- ouvrir le joint par sciage avec un disque diamant,
- nettoyer et dépoussiérer par aspiration du joint scié,
- garnir à l'aide d'une résine époxy bi composante, coulante, ou équivalent, d'une dureté Shore D 60 à 24 h,
- sablage à refus avec du sable de quartz fin et sec, du produit de garnissage avant sa polymérisation,
- après durcissement de la résine, aspirer l'excès de sable non adhérent avec un aspirateur.

6.2.1.6 Joints par profilés

Les joints par profilés incorporés dans le béton support ne sont pas compatibles avec la pose directe d'un revêtement PVC. Si ils existent, ils devront être traités. Les DPM (Documents Particuliers du Marché) précisent qui effectue ces travaux (voir 3.2 de la NF DTU 53.2 P2).

6.2.1.7 Joints d'isolement de dallage

Ce sont des joints qui isolent le dallage des murs, des poteaux, des longrines et de tous types d'obstacles, ils permettent le mouvement du dallage dans le temps.

Ils ne sont pas traités par le titulaire du lot revêtement de sol.

6.2.1.8 Transitions entre deux revêtements

Les DPM (Documents Particuliers du Marché) précisent en fonction de l'usage des locaux les profils ou dispositifs à utiliser en cas de :

- jonction entre matériaux différents,
- différence de niveaux.

défaut de spécification dans les DPM (Documents Particuliers du Marché) le titulaire du lot revêtement de sol proposera la solution technique de son choix.

6.2.2 Application du primaire avant l'enduit de préparation de sol

- sur support très poreux, poreux ou fermé, un primaire doit être systématiquement appliqué,
- sur support normalement poreux, seuls peuvent être utilisés sans primaire les produits dont l'Avis Technique ⁴ le précise.

6.2.3 Enduit de préparation de sol

Un enduit de préparation de sol a pour fonction de rendre le support lisse et régulier. Il sera exécuté conformément au Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des enduits de préparation de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol minces. « CPT Cahier 3469 du CSTB ».

NOTE

Si tous les points de contrôles de la reconnaissance des supports le permettent, la pose directe sur un support béton d'un état de surface lissé, surfacé mécaniquement, peut-être envisagée.

6.2.4 Disposition préalable à la pose sur sol chauffant

Le séchage naturel du support doit être complété par une mise en route progressive de l'installation de chauffage avant la pose du revêtement de sol conformément aux prescriptions des systèmes.

Le chauffage sera toutefois interrompu 48 heures avant l'application de l'enduit de préparation de sol.

6.2.5 Disposition préalable sur les panneaux de bois ou dérivé du bois

Si la planéité n'est pas conforme aux tolérances requises, un enduit de préparation de sol est possible dans les conditions inscrites dans le « CPT Cahier 3469 du CSTB » les épaisseurs minimales et maximales d'application sont mentionnées dans l'Avis

Technique ⁴ des enduits de préparation de sol.

6.2.6 Disposition préalable sur les chapes asphalte

Un enduit de préparation de sol adapté à cet usage et bénéficiant d'un Avis Technique ⁴ favorable doit toujours être mis en œuvre.

6.2.7 Disposition préalable sur les autres supports

Un enduit de préparation de sol bénéficiant d'un classement P au moins égal à celui du local et bénéficiant d'un Avis Technique ⁴ visant le support concerné, doit être appliqué.

⁴

Ou son équivalent dans les conditions indiqués à l' avant propos .

6.3 Mise en œuvre des revêtements

6.3.1 Disposition des lés

Sauf prescriptions spéciales précisées dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), la disposition des lés doit répondre aux règles suivantes :

1 Chaque pièce ou local fermé est considéré séparément. Les rouleaux utilisés dans un local doivent appartenir au même lot, L'entrepreneur doit effectuer une étude de calepinage pour répondre aux exigences suivantes :

- a L'appareillage des lés doit être effectué de façon à minimiser le nombre de joints en bout, compte tenu de la longueur des rouleaux. Dans le cas de joints en bout, préférer une coupe en biseau (environ 45°) à une coupe droite et dans le cas de coupes répétées sur plusieurs lés, prévoir leur décalage sur la longueur afin d'en éviter leur alignement.
- b Les joints entre les lés doivent, dans la mesure du possible et compte tenu de la largeur utilisée, être placés en dehors des zones de fort trafic prévisible.
- c La largeur des lés posés doit correspondre à la largeur du produit manufacturé.

1 Les lés de revêtement dont la couche de surface opaque est obtenue par calandrage sont disposés tous dans le même sens. Dans certains cas (produits imprimés et enduits), les lés sont disposés à sens alterné (tête bêche) lorsque le dessin le permet.

2 NOTE

3 L'emballage du produit et la fiche technique indiquent le sens de pose préconisé par le fabricant du revêtement.

⁴

Normalement, la réalisation du joint est faite par tranchage des deux lisières superposées, toutefois, les lés peuvent être posés bord à bord si les conditions suivantes sont toutes remplies :

- a L'état des lisières le permet et la jonction entre les lés est prévue par soudure à chaud.
- b Ce type de pose est prescrit par le fabricant dans sa fiche technique.

1 Les revêtements de sol à motifs répétitifs doivent être raccordés de façon à assurer la continuité d'aspect d'un lé à l'autre.

2 Ils peuvent présenter de petits décalages ou lignages aux raccords entre les lés adjacents plus ou moins perceptibles à l'il selon le dessin choisi.

3 Deux lés d'une largeur inférieure à la laize normale usuellement utilisée dans le local ne peuvent être posés l'un à côté de l'autre. Ils peuvent, par contre, être posés de part et d'autre d'un lé normal.

4 Les lés doivent être orientés dans les pièces vers le mur de la fenêtre principale ou dans le sens longitudinal.

5 Dans les couloirs, les lés doivent être disposés dans le sens de la circulation principale.

6.3.2 Disposition des dalles et bandes

Sauf prescriptions spéciales précisées dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), la disposition des dalles et bandes doit répondre aux règles suivantes :

1 Chaque pièce ou local fermé est considéré séparément. Les dalles et bandes utilisées doivent appartenir au même lot.

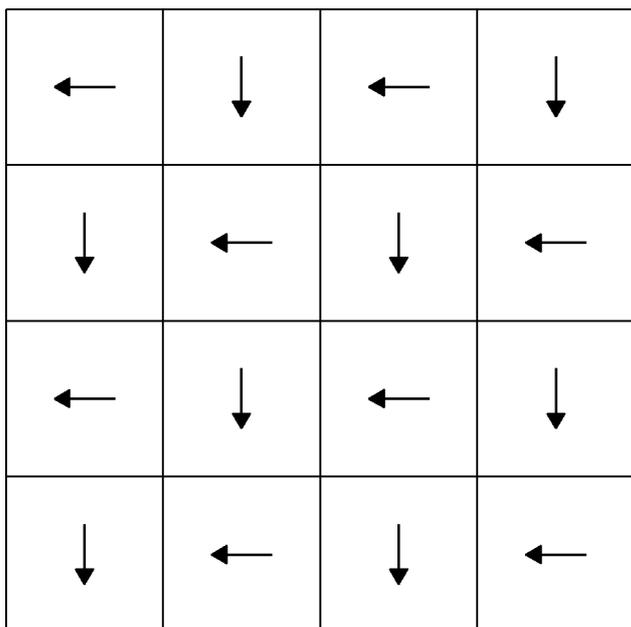
L'entrepreneur doit procéder à une étude d'implantation des dalles ou bandes pour répondre aux exigences suivantes :

- a Chaque local ou pièce est revêtu avec des dalles ou bandes d'un seul coloris provenant d'un même lot, si des dispositions particulières prévoient une composition de plusieurs couleurs intégrant plusieurs lots.
- b L'un des côtés de la dalle ou de la bande est parallèle au grand côté du local.
- c L'implantation des dalles doit être telle que la dimension des dalles en rives soit partout suffisante pour permettre un bon collage, (minimum moitié de dalle).
- d La pose en diagonale constitue une prescription spéciale. Elle requiert des adaptations par rapport aux dispositions du 6.3.3.2 et est considérée comme plus délicate à réussir.

1 Sauf prescriptions particulières du fabricant, les dalles sont posées à sens contrarié à 90° (fig. 1a). Figure 1a - Disposition des dalles / disposition habituelle

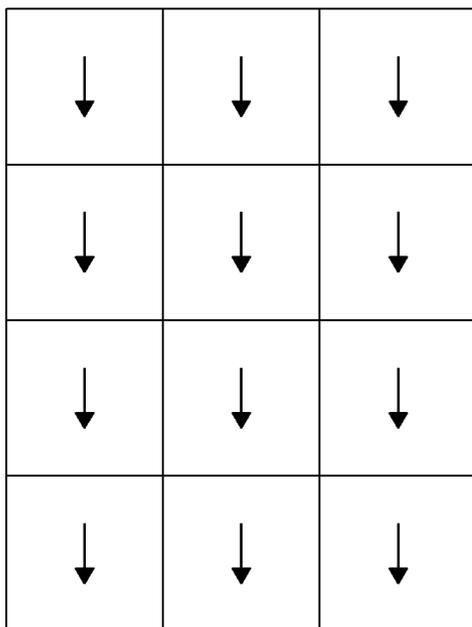
2

3



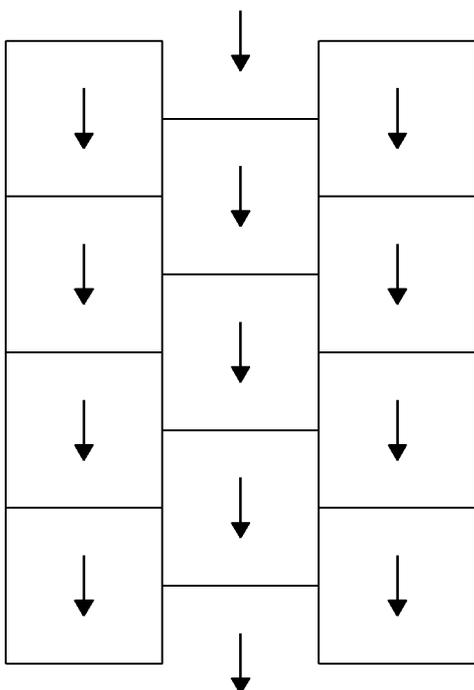
4
5
6
7
8
9

Toutefois, certaines dalles peuvent être posées à sens parallèle si ce type d'orientation est proposé par le fabricant. Figure 1b - Disposition des dalles / disposition éventuelle



10
11
12
13
14

Figure 1c - Disposition des dalles / disposition éventuelle



15
16
17

18 Si le motif décoratif ne permet pas de repérer le sens de fabrication, les dalles comportent un marquage ou repérage sur l'envers.

19 Les dalles peuvent être disposées, soit selon le principe classique (joints alignés dans les deux sens, figure 1a), soit avec des joints décalés (coupe de pierre figure 1c).

20 Les bandes sont toujours disposées à joints décalés.

6.3.3 Pose par collage en plein en partie courante

6.3.3.1 Pose des revêtements en lés

6.3.3.1.1 Préparation du matériau

On procédera à la découpe des lés unis en laissant une marge suffisante dans les deux dimensions pour réaliser les joints et les arasements.

Pour les lés à motifs, ils sont habituellement coupés avec une marge correspondant à la longueur d'un motif.

Tous les lés découpés peuvent être roulés en évitant toute pliure à caractère irréversible.

NOTE 1

La fiche technique du matériau de revêtement indique la valeur dans les deux sens, longueur et largeur, du « raccord » (ou rapport) du motif décoratif.

NOTE 2 Il est recommandé de débiter à l'avance les rouleaux larges en raison de leur poids.

6.3.3.1.1.1 Application de la colle

Les températures d'emploi prescrites par le fabricant de la colle doivent être respectées et compatibles avec les dispositions du 6.1.2. En tout état de cause, les colles ne doivent pas être utilisées à une température du support inférieure à + 10 °C ni à une température ambiante au niveau du support supérieure à + 30 °C.

Il est nécessaire d'homogénéiser la colle avant emploi.

L'application de la colle s'effectue d'une manière régulière conformément aux instructions du fabricant.

La consommation moyenne indiquée par le fabricant de colle doit être respectée.

6.3.3.1.2 Pose du matériau

Les revêtements de sol plastiques sont collés en plein sur le support.

6.3.3.1.2.1 Positionnement des lés

Le positionnement des lés doit satisfaire aux conditions énumérées au 6.3.1.

6.3.3.1.2.2 Affichage de lés

Les moitiés de lés sont rabattues sur elles-mêmes, soit dans le sens de leur largeur, soit dans le sens de leur longueur puis affichées sur les zones du support correspondant aux demi-lés à rabattre. On doit éviter toute superposition de colle aux raccordements des deux zones de pose et maroufler particulièrement cet emplacement.

6.3.3.1.3 Marouflage

Après affichage, le revêtement doit nécessairement être maroufflé à l'aide d'un outil à maroufler en partant du centre des lés et en allant vers l'extérieur, afin d'assurer le transfert de la colle sur le revêtement de sol et de chasser les poches d'air. L'issue de l'exécution des joints, il est procédé de plus à un marouflage final à l'aide d'un rouleau à maroufler sur la totalité de la surface.

6.3.3.1.4 Exécution des joints

Dans le cas de lés à recouvrement, on procède de la manière suivante :

- le revêtement est tranché sur les deux épaisseurs,
- le revêtement est ensuite collé après avoir vérifié que la colle a été appliquée en quantité suffisante au niveau du joint.

6.3.3.1.5 Traitement des rives

Les rives seront réalisées conformément aux dispositions du 6.3.6.1.2.1 .

6.3.3.2 Pose des dalles et des bandes

6.3.3.2.1 Réalisation des tracés

L'entreprise procède à l'implantation du revêtement en respectant les dispositions du 6.3.2 sur les principes suivants :

6.3.3.2.1.1 Pose droite

Tracer l'axe central 1 du local dans le sens de la longueur, qui devrait être la ligne de démarrage, puis l'axe perpendiculaire 2, au milieu de cet axe :

- mesurer la distance des axes aux plinthes en longueur (A) et largeur (B) du local,
- diviser les distances A puis B par la dimension de la dalle pour en déterminer le nombre de dalles entières.

La coupe restant jusqu'à la plinthe doit être supérieure à une demi-dalle en démarrant la 1^{re} dalle contre l'axe perpendiculaire. Sinon, décaler la dalle pour placer l'axe en son centre et tracer la nouvelle ligne de démarrage contre la dalle.

6.3.3.2.1.2 Pose diagonale

Après avoir tracé les axes 1 et 2, tracer les bissectrices partant du centre et démarrer indifféremment dalle centrée ou contre les axes.

6.3.3.2.2 Application de la colle

Avant tout encollage, balayer soigneusement la surface à encoller, bien homogénéiser la colle avant l'emploi.

L'application de la colle s'effectue d'une manière générale conformément aux instructions du fabricant de colle. La consommation moyenne indiquée par le fabricant de colle doit être respectée.

En fonction de la vitesse de mise en uvre, définir la surface à encoller équivalent au temps de travail (cette surface doit englober les coupes à réaliser).

L'encollage du support démarre au centre de la pièce contre la ligne de démarrage sur une longueur la plus grande possible. Dans le cas de grandes surfaces, on procédera par tronçons.

6.3.3.2.3 Pose du matériau

La première dalle est posée au centre de la pièce et les suivantes de part et d'autre de celle-ci.

Après avoir posé la première rangée, répartir les dalles contre la ligne perpendiculaire en effectuant une pose en escaliers.

6.3.3.2.4 Marouflage

Après avoir posé quelques dalles, maroufler avant tout nouveau déplacement, particulièrement aux joints (zone critique de collage) à l'aide d'un rouleau à maroufler. Au fur et à mesure de la pose, chaque dalle ou bande est maroufflée manuellement.

NOTE

Pour les dalles supérieures à 400 400 mm et bandes de grandes dimensions et selon leur rigidité, il est nécessaire de procéder à un deuxième marouflage avec un rouleau à maroufler sur la totalité de la surface.

6.3.3.2.5 Coupes et découpes

Les coupes se font au fur et à mesure de la pose de manière à afficher les dalles gabarits dans une colle suffisamment piégeante.

Les coupes sont réalisées par superposition d'une dalle selon la méthode de découpe au report.

Les découpes, au droit des huisseries et autres points singuliers, seront réalisées pendant le temps de travail de la colle.

6.3.4 Jonction entre les lés, entre les dalles ou bandes

6.3.4.1 Techniques de jonction

Il existe 3 techniques de jonctions : Joints vifs, soudure à chaud, traitement à froid.

Les joints entre les lés doivent être réalisés par soudure si le fabricant du revêtement le préconise et si la nature du local l'exige au sens du classement UPEC.

6.3.4.2 Exemples de traitement des joints en fonction des modes de pose

Le traitement des joints est choisi en fonction, d'une part, du type de revêtement PVC utilisé et, d'autre part, du classement E recherché.

Dans le cas de classement E3 du local signifiant la présence d'eau stagnante, le traitement des joints est toujours réalisé à chaud et est complété par un traitement des rives et des pénétrations (voir 6.3.6.1.2).

Sur support bois ou à base de bois, à partir des locaux classés E2, le mode de pose est celui d'un local E3. Tableau 4 - Modes de pose

	Normes	Support à base de liants hydrauliques					Support à base de bois			
		P2/P3		P2		P3	P2		P3	
DALLES		E1	E2	E3	E2	E3	E1	E2	E1	E2
	EN 651	a	a	d	a (1), c	d	a	d	a (1), c	d
	EN 654	a	a	/	a	/	a	/	a	/
	EN 649	a	a	d	a, c	d	a	d	a, c	d
	EN 652	a	a	d	a, c	d	a	d	a, c	d
	EN 655	a	a	/	a	/	/	/	/	/
LES										
	EN 651	a	b	d	b, c	d	a, b	d	a, b	d
	EN 649	a	b	d	b, c	d	a, b	d	a, b	d
	EN 652	a	b	(d)	b, c	(d)	a, b	(d)	a, b	(d)
	EN 653	b	b, c	d			b	d		
	EN 650	b	b				b		b	

a : joints vifs, b : joints traités à froid, c : joints soudés à chaud par cordon d'apport, d : joints soudés à chaud par cordon d'apport + traitement des rives et pénétrations.

(1) La pose à joints vifs pour les revêtements en dalle de la famille en 651 dans les locaux classés P3 E2 est limitée aux produits qui peuvent justifier d'un suivi de production strict en particulier pour l'épaisseur, suivant l'essai décrit dans la EN 428, chaque résultat individuel ne s'écartant pas de la valeur moyenne de ± 0.1 mm. Les produits certifiés NF UPEC A, permettent de répondre à cette exigence particulière pour la pose. Seules les dalles ayant au minimum 40 cm de côté peuvent être soudées, les dalles semi-flexibles ne peuvent pas être soudées.

Sur support à base de liants hydrauliques dans un local E3, le mode de pose est « d ». et sur support à base de bois dans un local E2 la pose est « d ».

6.3.4.2.1 Soudure à chaud avec cordon d'apport (exclusivement pour soudure à l'endroit)

Cette technique est la seule qui permette de revêtir un local classé E2 sur support bois ou classé E3 sur support hydraulique.

- 1 Le chanfrein, la soudure, l'arasement sont réalisés, 1 à 2 jours au moins après la pose, sur un revêtement exempt de poussière.
- 2 Un chanfreinage des joints est réalisé soit manuellement, soit avec un appareil automatique sur 2/3 de l'épaisseur du revêtement ou selon les préconisations du fabricant.
- 3 Les cordons de soudure fournis ou préconisés par le fabricant peuvent être de même coloris ou d'un coloris contrasté par rapport à celui du revêtement selon prescription.
- 4 La soudure est réalisée manuellement ou avec un appareil automatique.
- 5 Après exécution de la soudure, on procède à l'arasement du cordon après un pré arasage.
- 6 La largeur du joint soudé doit être régulière.

6.3.4.2.2 Traitement à froid

Le revêtement en lés est mis en oeuvre avec des joints tranchés sur les deux lisières superposées.

Pour les familles de revêtements vinyle sur mousse de la norme NF EN 651 et vinyle flexible de la norme NF EN 649, l'application du produit de traitement à froid, sur toute l'épaisseur du produit, est réalisée avec un embout fourni ou préconisé par le fabricant du revêtement permettant l'injection avec une aiguille du produit dans toute l'épaisseur du revêtement.

Pour les familles de revêtements vinyle liège de la norme NF EN 652 et vinyle expansé relief de la norme NF EN 653 et NF EN 650, l'application du produit de traitement à froid est faite en surface du revêtement à l'aide d'un embout en suivant les préconisations du fabricant du revêtement.

L'exécution du traitement à froid est à réaliser au moment de la pose du revêtement.

NOTE

Il est rappelé que l'étiquetage des emballages des produits de traitement comporte les précautions d'emploi et les dispositions à respecter.

6.3.5 Prescriptions particulières pour la pose en escalier

Un profilé « nez de marche » doit être mis en oeuvre sauf si un revêtement spécifique est utilisé, permettant de revêtir en continuité la marche.

6.3.5.1 Pose par collage en plein des dalles et des lés

Le découpage et la pose des plats de marches et des contremarches par collage en plein s'effectuent séparément.

6.3.5.2 Pose des nez de marche

- Nez de marche métalliques :
 - les nez de marche métalliques avec ou sans bandes antidérapantes sont vissés et collés sur leur support,
 - le choix du mode de fixation des nez de marche doit tenir compte de la sévérité du trafic.
- Nez de marches souples :
 - les nez de marches synthétiques, droits ou corbins, sont fixés par collage sur leur support avant mise en oeuvre du revêtement, avec des colles adaptées à cet usage,
 - en aucun cas, la languette du nez de marche ne doit être supprimée. L'intégralité du profil du nez de marche doit être conservée. La retombée (jupe) sur la contremarche ne doit jamais être collée.

6.3.5.3 Pose de marches intégrales d'escalier

La mise en oeuvre nécessite une température ambiante minimale de 10 °C.

Les principales opérations (durant lesquelles la volée d'escalier ne doit supporter aucun trafic) sont :

- a Tracés préliminaires sur l'envers des éléments de marche découpés ainsi que sur le sommet de l'arrondi de nez de marche. Ce repérage va permettre d'obtenir un positionnement uniforme, pour toutes les marches, des nervures par rapport au gros œuvre (voir notice du fabricant). Les 2/3 des cannelures du matériau sont placées sur le plat de marche juste avant le début de l'arrondi.
- b Méthode du double encollage avec des colles contacts :
 - encollage du revêtement,
 - encollage du support en commençant par le haut de la volée d'escalier. Pour le choix de la colle se reporter aux conseils du fabricant de colle.
- c Pose du revêtement, marche par marche, en commençant par le bas de la volée en alignant le marquage du sommet du nez de marche avec celui sur l'envers du matériau. Puis maroufler à partir du nez de marche, continuer par le plat de marche et terminer par la contremarche.
- d Arasement dans le fond de marche puis traitement à froid. Pendant l'opération protéger le revêtement en collant un ruban adhésif le long du joint à traiter.

Dans le cas des escaliers balancés dont le plat de marche présente des dimensions supérieures à celles du revêtement pour marche intégrale, un raccord sur les plats de marche est possible. Le matériau ainsi rajouté devra cependant appartenir au même bain de fabrication dans le même produit.

La jonction entre les deux parties sera traitée par une soudure à chaud.

Dans le cas particulier des escaliers pour maisons d'accueil pour personnes âgées et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, les emmarchements présentent des dimensions particulières (faible hauteur des marches pour des profondeurs de plats de marches très importantes) ce qui nécessite une pose adaptée, avec jonction par une soudure à chaud.

Durant la phase « c », dans le cas d'utilisation des colles solvantées, il est impératif d'éviter toute étincelle ou source de chaleur vive (cigarette à proscrire) et d'exécuter la mise en oeuvre en ventilant largement la cage d'escalier. Mettre en place une signalisation de prévoyance, et suivre les instructions des fiches techniques et de sécurité du fabricant.

Pour la marche palière, la jonction avec le revêtement du palier doit se faire au niveau des nervures ou en arrière de la zone nervurée avec une soudure à chaud.

6.3.6 Traitement des rives, seuils, pénétrations

6.3.6.1 Sur supports en maçonnerie

6.3.6.1.1 Locaux classés E1 ou E2

Le revêtement est soigneusement arasé.

6.3.6.1.2 Locaux classés E3

Dans les locaux classés E3 on ajoutera les dispositions ci-après :

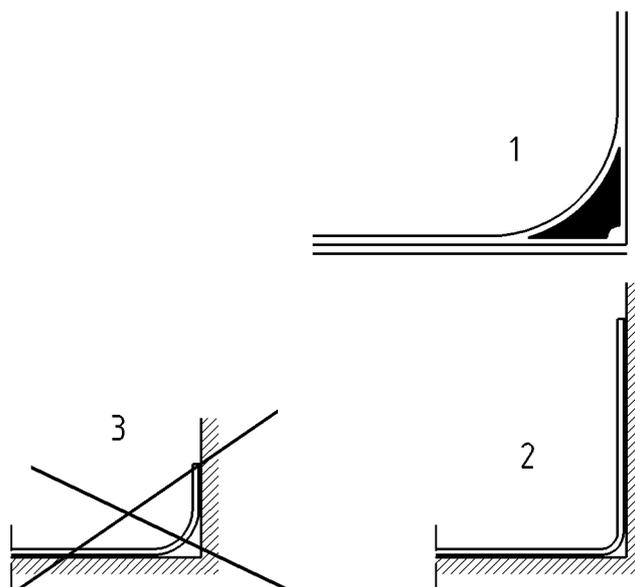
Un calfatage est réalisé en aménageant un espace de 3 à 5 mm entre le bord du revêtement et le mur ou entre les deux lés de revêtement, au droit du seuil. Cet espace sera ensuite rempli au moyen d'un mastic approprié (acrylique, polyuréthane).

6.3.6.1.2.1 Traitement des rives

La jonction doit être faite entre les supports verticaux et horizontaux.

Le traitement des rives est réalisé par l'une des méthodes suivantes :

- a Remontée en plinthe du revêtement
- b Deux cas sont à distinguer (voir figure 2) : Figure 2 - Remontées en plinthe
- c
- d

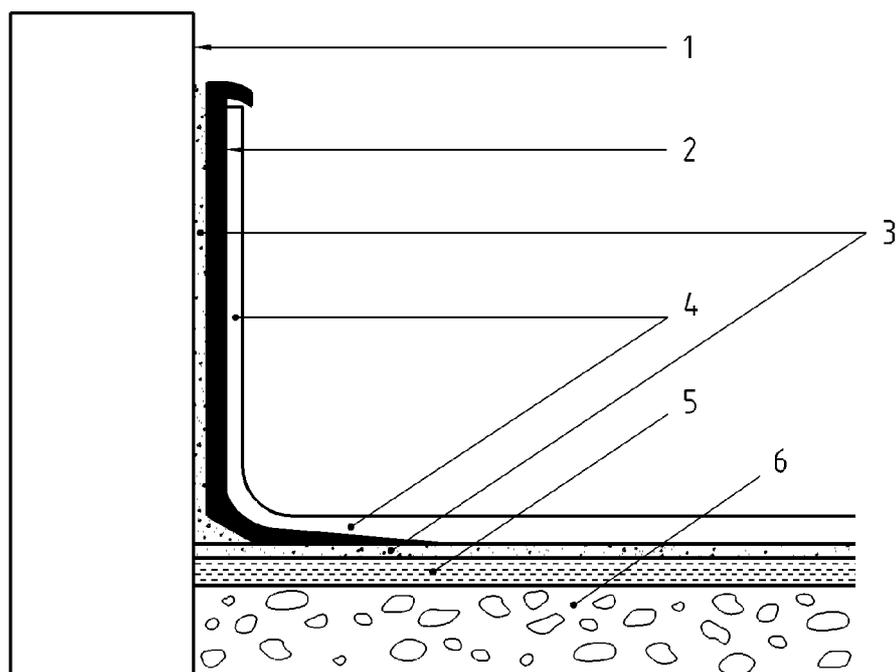


Légende

- 1 Profilé Forme d'appui manufacturé
- 2 Par thermoformage
- 3 Non

e
f

- 1 Remontée en arrondi sur une forme d'appui manufacturé. Figure 3 - Remontée en plinthe sur appui manufacturé
- 2
- 3



Légende

- 1 Mur
- 2 Plinthe
- 3 Colle
- 4 Revêtement de sol
- 5 Enduit de préparation de sol
- 6 Support

4
5
6

7 Remontée en angle droit du revêtement thermoformé à chaud sur les parois.

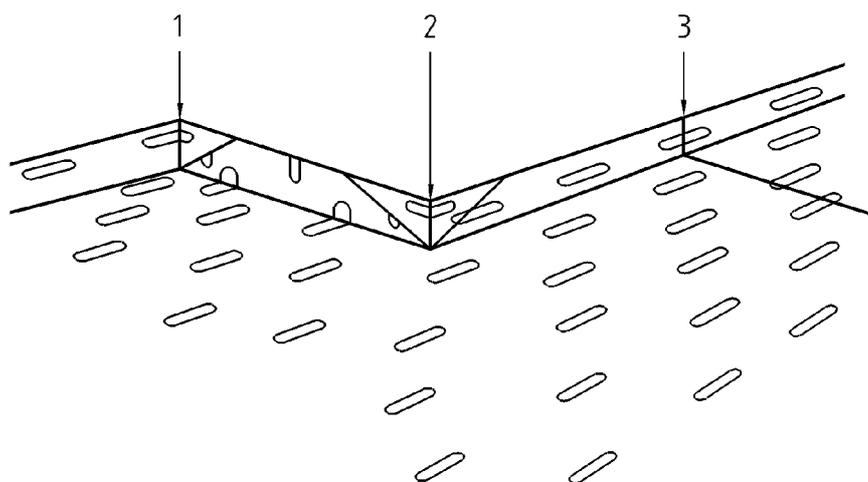
8 Dans tous les cas, le revêtement doit toujours être supporté et remonté sur un minimum de 7 cm de haut et maximum 15 cm.

9 Dans le cas 1, pour les angles entrant et sortant la forme d'appui ne doit pas être cintrée mais coupée à l'onglet.

10 Ceci étant, les dispositions suivantes sont applicables aux deux cas précités pour la réalisation :

- le revêtement est mis en forme, découpé en tenant compte d'une marge pour sa remontée en plinthe et collé sur la partie horizontale du support,
- le revêtement en plinthe est arasé à hauteur déterminée, puis collé sur le support vertical, par double encollage,
- les angles rentrants et les pièces triangulaires nécessaires à la réalisation des angles sortants sont soudés à chaud avec cordon d'apport, (voir figure 4), Figure 4 - Soudures en rives pour un revêtement en lés

-
-



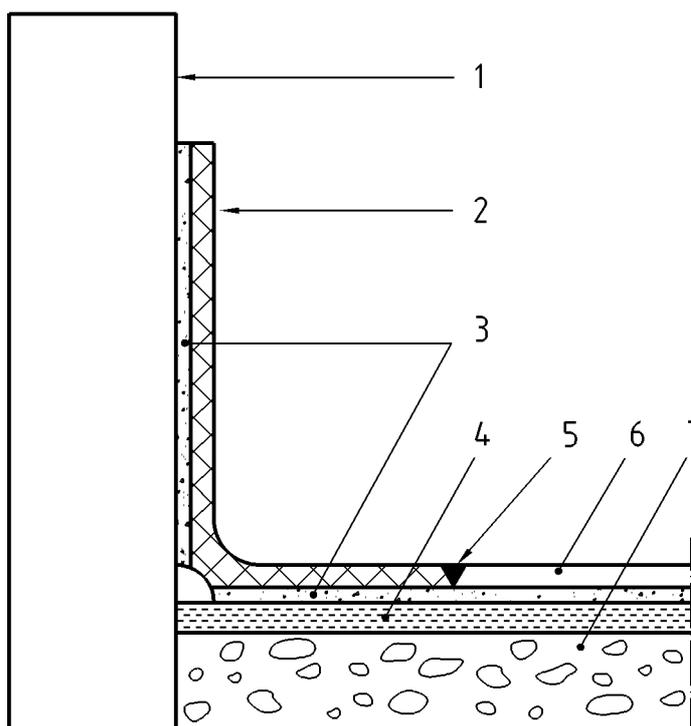
Légende

- 1 Angle rentrant
- 2 Angle sortant
- 3 Joint entre lès
-
-
- on procède ensuite à l'arasement des cordons de soudure,
- enfin, la partie du revêtement relevée en plinthe peut, éventuellement, être recouverte par un profilé fixé ou par le revêtement mural.

a Plinthe plastique manufacturée souple (voir figure 5). Figure 5 - Soudure à une plinthe manufacturée

b

c



Légende

- 1 Mur
- 2 Plinthe souple
- 3 Colle contact
- 4 Enduit de préparation de sol
- 5 Soudure
- 6 Revêtement de sol
- 7 Support

d
e
f

g On utilise des plinthes d'au moins 7 cm de hauteur et maximum 15 cm avec retour horizontal (talon) d'au moins 3 cm.

La méthode de pose est la suivante :

- 1 Mise en place d'une plinthe souple par double encollage et marouflage.
- 2 Les tronçons successifs des plinthes sont soudés à chaud entre eux.
- 3 On procède ensuite aux arasements entre le revêtement et le talon de la plinthe souple.
- 4 Puis on effectue le fraisage du joint entre la plinthe et le revêtement.
- 5 Enfin, on réalise la soudure à chaud (avec cordon d'apport) du joint qui se trouve entre le talon de la plinthe et le revêtement.

a Plinthe confectionnée dans le revêtement, remontée de plinthe.

b NOTE

c Dans le cas d'utilisation des colles solvantées, mettre en place une signalisation de prévoyance, et suivre les instructions des fiches techniques et de sécurité du fabricant de colles.

d

6.3.6.1.2.2 Seuils

Lorsque les joints de seuils ne peuvent être traités par soudure ou par mise en œuvre d'un seuil manufacturé adapté aux revêtements en présence, on se réfère aux DPM (Documents Particuliers du Marché) lesquels précisent la nature du calfatage. Cette disposition prévaut également pour les pieds d'huisseries.

défaut de spécification dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), le titulaire du lot revêtement de sol proposera la solution technique de son choix.

6.3.6.1.2.3 Pénétrations (passages de tuyauteries)

Il y a lieu d'assurer un calfeutrement entre les pénétrations et le revêtement.

Ce calfeutrement est réalisé :

- soit au moyen d'un mastic approprié comme décrit au 6.3.6.1.2 ,
- soit par des manchons manufacturés, en respectant les préconisations du fabricant.

6.3.6.2 Sur support en bois

Dans les locaux secs et sauf dispositions particulières inscrites dans les DPM (Documents Particuliers du Marché), le revêtement est simplement arasé en rive. Pour les locaux humides, se reporter au 5.2 .

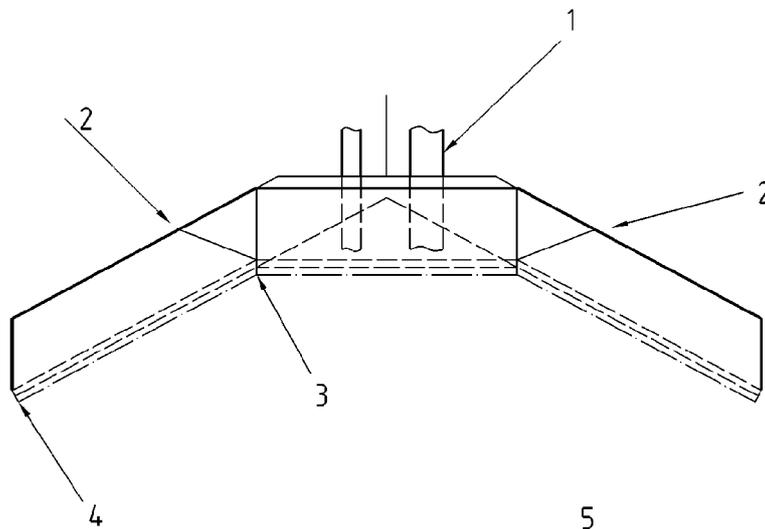
6.3.6.2.1 Traitement des rives

Pour le traitement en rives, dans les locaux humides à caractère privatif, classés au plus P2 E2, le mode de pose est celui utilisé pour les locaux E3.

6.3.6.2.2 Pénétrations (passages de tuyauterie)

Sur plancher en panneaux dérivés du bois, la continuité du revêtement ne doit être interrompue par aucune pénétration dans les locaux classés E2 traités en E3.

Si les pénétrations existent, établir, en avant des tuyaux, un pan coupé ou un socle d'une hauteur d'au moins dix centimètres contre lequel sera fait le relevé vertical (voir figure 6). Figure 6 - Traitement des pénétrations sur supports bois



Légende

- 1 Canalisations traversant le plancher
- 2 Soudure
- 3 Profilé d'appui manufacturé
- 4 Remontées traitées comme une remontée en plinthe
- 5 Revêtement de sol continu

6.4 Exigences vis-à-vis de l'ouvrage fini

6.4.1 En parties courantes

Les tolérances de planéité sont au plus égales à celles des supports.

Le revêtement doit être adhérent au support sans cloque ni déformation. Il doit présenter des joints rectilignes et/ou des soudures d'aspect uniforme.

En ce qui concerne les revêtements à dessins, ils doivent être réalisés de façon à assurer la continuité d'aspect.

NOTE

Ils peuvent présenter des petits décalages ou lignages, plus ou moins perceptibles à l'il selon les dessins.

6.4.2 En escalier

Dans le cas où il n'y a pas de recouvrement du revêtement par le nez de marche, il ne doit pas y avoir de dénivellation entre le niveau supérieur du revêtement et du nez de marche.

6.5 Prescriptions particulières à la pose des revêtements de sol à propriétés électriques

6.5.1 Généralités

Classement des revêtements :

Les exigences différentes des locaux ne sont pas traitées spécifiquement ici. En matière d'écoulement des charges, il existe différentes familles de revêtements :

- a « ASF » qui caractérise les revêtements astatiques,
- b « DIF » qui caractérise les revêtements dissipateurs,
- c « ECF » qui caractérise les revêtements conducteurs.

1 Pour réaliser la pose, il existe plusieurs méthodes. Le choix de la méthode est préconisé par le fabricant. Chacune des méthodes de pose précise l'ordre de réalisation des opérations.

6.5.2 Pose des revêtements

6.5.2.1 Pose des revêtements astatiques (ASF)

Ces revêtements ne nécessitent pas de méthode de pose particulière.

6.5.2.2 Pose des revêtements dissipateurs (DIF)

6.5.2.2.1 Dispositions générales

Ce type de mise en oeuvre est à réaliser dans les locaux où la présence d'électricité statique peut présenter des perturbations pour les matériels utilisés et dont la résistance transversale du revêtement de sol doit être inférieure à 10^9 ohms.

6.5.2.2.2 Choix de la colle

Le choix de la nature des colles est préconisé par le fabricant du revêtement de sol PVC.

6.5.2.2.3 Produits associés

Feuillard de cuivre : épaisseur courante de 0,1 mm à 0,2 mm. Largeur : 10 à 20 mm.
Cordon de soudure préconisé par le fabricant.

6.5.2.2.4 Méthode de pose

- Implantation du feuillard.
- Le collage du feuillard est réalisé avec la même colle conductrice que celle utilisée pour le collage du revêtement. Pour la mise à la terre, prévoir une longueur supplémentaire de 1,5 à 2 m aux deux extrémités du ceinturage.
- Application de la colle.
- Procéder à l'application de la colle en respectant les indications d'emploi des fabricants concernant notamment, le temps de gommage, les consommations ainsi que le temps ouvert.
- NOTE
- Les mises à la terre du feuillard de cuivre sont réalisées par l'entreprise d'électricité.
-
- Application du revêtement.
- Les opérations successives de la pose du revêtement par collage en plein sont identiques à celles définies au 6.3 .
- Le traitement des joints est effectué par soudure à chaud avec cordon d'apport avec une remontée en plinthe.

6.5.2.3 Revêtements de sol conducteurs (ECF)

- *méthode A* : réseau de feuillards de cuivre + colle conductrice + application du revêtement + mise à la terre,
- *méthode B* : préenduction conductrice + une bande de feuillard de 1,5 à 2 mètres linéaires + colle conductrice + application du revêtement + la mise à la terre,
- *méthode C* : colle en dispersion aqueuse + quadrillage de feuillards de cuivre + application du revêtement + mise à la terre,

NOTE

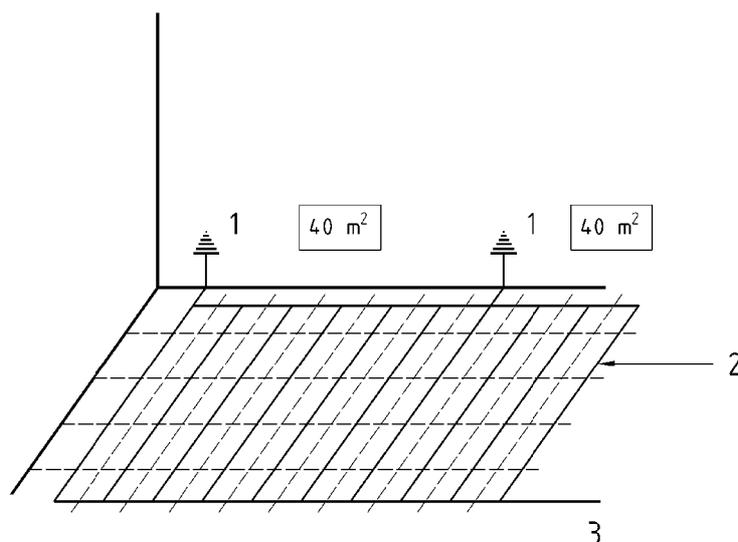
Le choix de la méthode est préconisé par le fabricant du revêtement. La méthode C n'est utilisée que pour les revêtements en bandes et en dalles.

6.5.2.3.1 Mise en oeuvre de la méthode A

- a Implantation du feuillard (voir figure 7)
 b Le collage du feuillard est réalisé avec la même colle que celle utilisée pour le collage du revêtement.
 c Réaliser un ceinturage à 10/15 cm du pourtour du local. Coller ensuite les autres bandes à l'intérieur de ce cadre parallèlement à la plus petite dimension et espacées au maximum de 60 cm. Chaque bande sera raccordée au cadre initialement posé soit par collage à l'aide de colle conductrice, soit par soudure à l'étain afin d'assurer la conductivité de l'ensemble du réseau de feuillard.
 d Prévoir une sortie par local pour la mise à la terre ou au plus tous les 40 m.
 e NOTE
 f Les mises à la terre du feuillard de cuivre sont réalisées par l'entreprise d'électricité.

g
 h
 i
 j

Figure 7 - Implantation du feuillard - Méthode A



Légende

- 1 Terre
 2 Feuillard
 3 Méthode A

k
 l
 m

n Application de la colle

o Procéder à l'application de la colle conductrice en respectant les indications d'emploi des fabricants concernant notamment, le temps de gommage, les consommations, le temps ouvert ainsi que le type de spatule.

p NOTE

q La colle conductrice recouvre ainsi le feuillard en cuivre.

r

s Application du revêtement

t Les opérations successives de la pose du revêtement par collage en plein sont identiques à celles définies au 6.3 .

u Le traitement des joints est effectué par soudure à chaud avec cordon d'apport avec une remontée en plinthe.

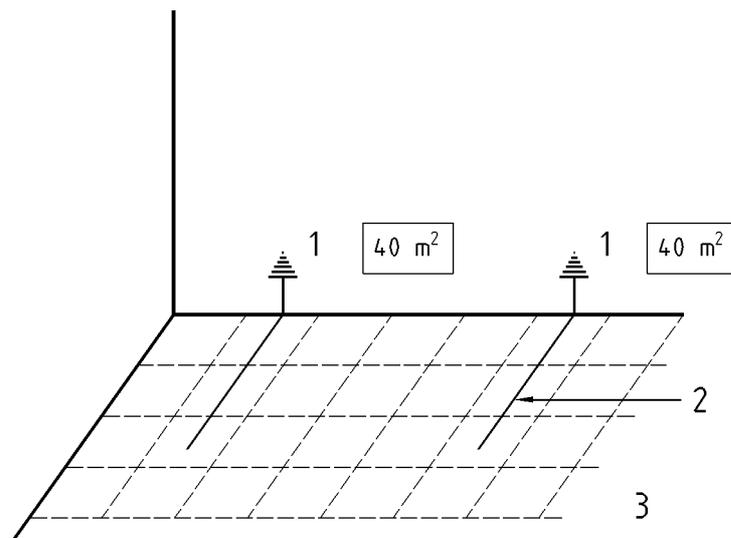
6.5.2.3.2 Mise en oeuvre de la méthode B

- a Préenduction conductrice
 b Homogénéiser le produit avant chaque application. Appliquer la préenduction en une couche mince et uniforme sur le support.
 c Respecter la consommation et le temps de séchage de la préenduction préconisés par le fabricant.
 d Implantation du feuillard (voir figure 8)
 e Tous les 40 m, coller sur cette préenduction une bande de feuillard de 1,5 à 2 m linéaires dont l'extrémité est laissée en attente sur 15 cm pour permettre à l'électricien de procéder à la mise à la terre. Le collage de cette bande de feuillard est effectué à l'aide de la colle conductrice qui sera utilisée pour la pose du revêtement.
 f NOTE 1
 g Les mises à la terre du feuillard de cuivre sont réalisées par l'entreprise d'électricité.
 h NOTE 2 L'implantation des prises de terre tiendra compte de la géométrie du local de façon à éviter des pertes de charges.

i
 j
 k

Figure 8 - Implantation du feuillard - Méthode B

1



Légende

- 1 Terre
- 2 Feuillard
- 3 Méthode B

m
n
o

p Application de la colle conductrice

q Procéder à l'application de la colle conformément à la méthode A.

r Application du revêtement

s Les opérations successives de la pose du matériau par collage en plein sont identiques à celles définies au 6.3 .

t Le traitement des joints est effectué par soudure à chaud avec cordon d'apport avec une remontée en plinthe.

6.5.2.3.3 Mise en oeuvre de la méthode C

Cette méthode n'est utilisée que pour les revêtements en bandes et en dalles.

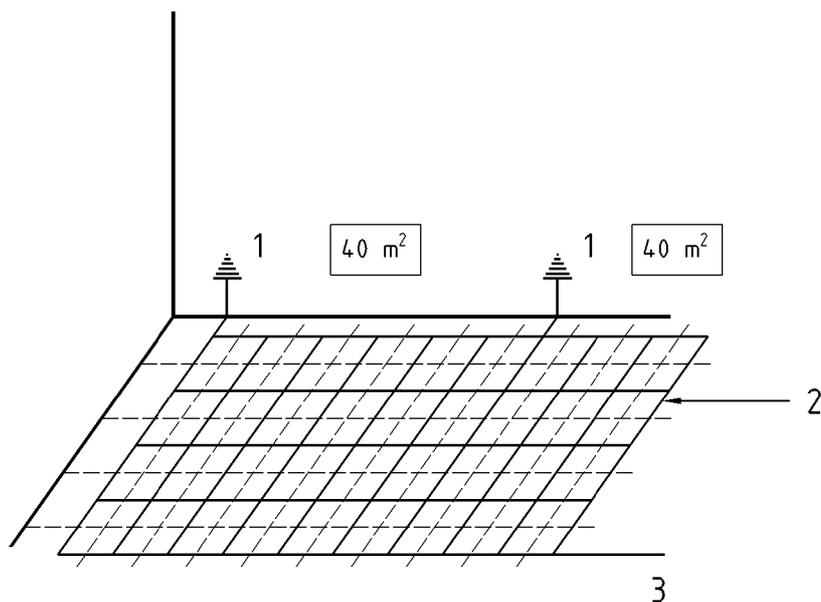
a Implantation du feuillard (voir figure 9)

b Procéder à un tracé préliminaire de l'implantation du feuillard.

c Les bandes de feuillard de cuivre sont disposées suivant les médianes de chaque dalle du revêtement et ceinturées en périphérie du local.

d Prévoir une sortie pour la mise à la terre tous les 40 m. Figure 9 - Implantation du feuillard - Méthode C

e
f



Légende

- 1 Terre
- 2 Feuillard
- 3 Méthode C

g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r
s

j Application de la colle

k Procéder à l'application de la colle préconisée par le fabricant du revêtement conformément aux prescriptions de pose définies au 6.3.3 « Pose par collage en plein en parties courantes ».

l Application du feuillard

m Application du feuillard à l'avancement en veillant à ce qu'il n'y ait pas de remontées de colle au-dessus du feuillard.

n Application du revêtement

o Les opérations successives de la pose du matériau sont identiques à celles définies au 6.3 .

p Le traitement des joints est effectué par soudure à chaud avec cordon d'apport.

q NOTE

r Les mises à la terre du feuillard de cuivre sont réalisées par l'entreprise d'électricité.

6.5.3 Entretien

On se référera exclusivement à la notice du fabricant du revêtement PVC.

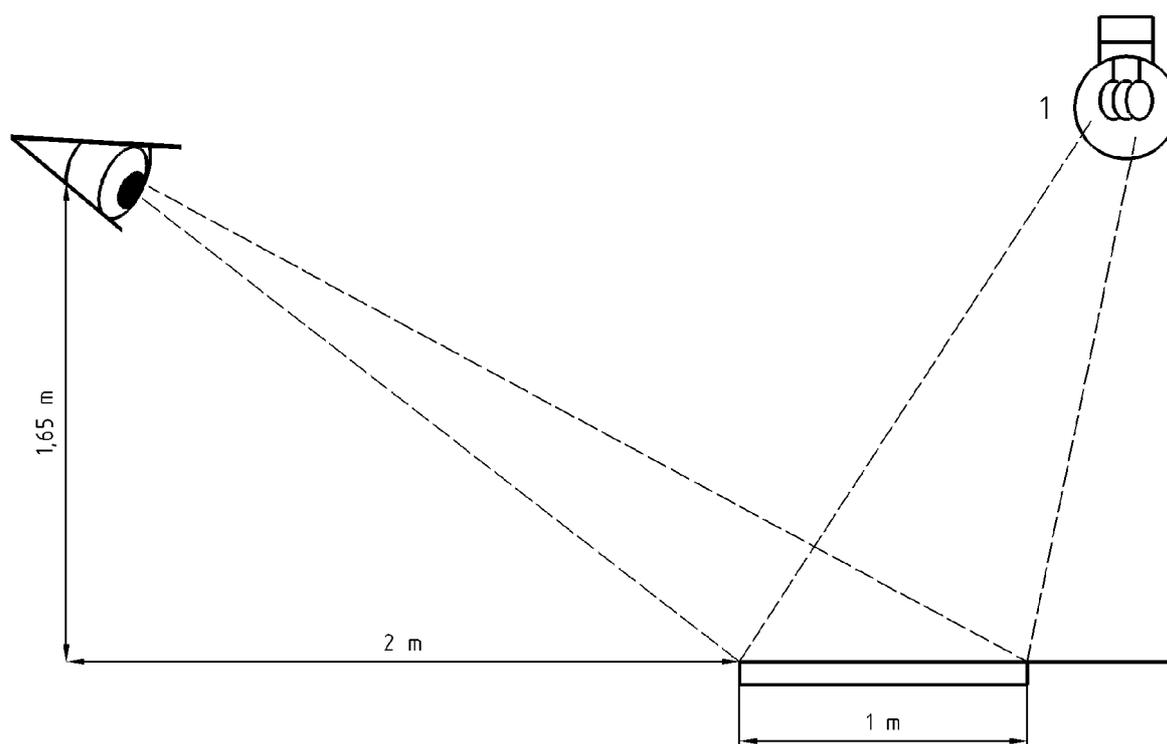
7 Livraison de l'ouvrage

7.1 Nettoyage

Lorsque la pose est terminée, le revêtement doit être livré propre, exempt de taches de colle et de déchets provenant de la pose.

7.2 Conditions d'un examen visuel

L'aspect final du revêtement de sol PVC collé s'évalue à hauteur de 1.65 m et une distance de 2.00 m, avec un éclairage non rasant (angle entre le revêtement et la lumière supérieure à 45°). Figure 10 - Examen visuel



Légende

- 1 Éclairage non rasant

7.3 Protection du revêtement

Si les conditions d'achèvement du chantier nécessitent la pose d'une protection sur le revêtement, celle-ci ne doit être disposée qu'après 72 heures, délai de séchage de la colle.

Le titulaire du lot revêtement de sol avertit le maître d'ouvrage, ou son représentant et le maître d'œuvre de la fin des travaux en lui demandant de faire respecter les délais de mise en service des locaux.

8 Délai de mise en service

Pour un trafic piétonnier normal, la mise en service a lieu 48 heures au moins après l'achèvement des travaux.

Pour l'agencement du mobilier et des charges roulantes, attendre 72 heures après l'achèvement des travaux.

Dans le cas d'un sol chauffant, sa remise en chauffe devra être effectuée 7 jours au moins après la mise en œuvre du revêtement de sol PVC collé.

Annexe A (normative) Rapport contradictoire de la reconnaissance des supports

Entreprise La date

Nom, référence et adresse du chantier

Localisation des contrôles (voir plan (s) à joindre)

Clos et couvert oui non, Température ambiante °C, Cloisons oui non,
Propreté des sols oui non.

Contrôles à établir selon les méthodes d'essais définis dans la NF DTU 53.2 P1-1 Reconnaissance des supports.

Nombres de contrôles à effectuer : Minimum 1 pour les premiers 100 m² et 1 par multiple de 500 m² supplémentaire.

1) Taux d'humidité du support : Type d'appareil : Bombe au Carbone ou Sonde Hygrométrique

Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

2) Relevée des fissures : Situation, Diagnostics, largeurs

Décisions

3) Cohésion de surface :

Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

4) Porosité :

Résultats : Support normalement poreux Support très poreux Support fermé

5) Planéité : Nombre de contrôles (minimum cinq)

Résultats : n° 1 C NC n° 2 C NC n° 3 C NC n° 4 C NC n° 5 C NC

6) Cure : Nature

7) Escalier : Volée n°... C NC. Volée n°... C NC. Volée n°... C NC. Volée n°... C NC.

Les contrôles ont été fait par l'entreprise représentée par Monsieur le

Les contrôles, constats et décisions ont été réalisés contradictoirement le avec et / ou :

Le maître d'ouvrage Monsieur Signature

L'architecte et/ou le maître d'œuvre Monsieur Signature

Éventuellement, le titulaire du lot support Monsieur Signature

Le rapport est à remettre en mains propres contre décharge ou à expédier en lettre recommandée avec AR aux :
Architecte, Maître d'œuvre et au titulaire du lot support.

NOTE Légende : C = Conforme NC = Non conforme.

Annexe B (normative) Mesure du taux d'humidité du support

B.1 Mesure du taux d'humidité résiduelle avec l'appareil « Bombe au Carbone » pour tous les supports à base de liants hydrauliques et sulfate de calcium

Modalités pour la prise de mesure du taux d'humidité avec l'appareil Bombe au Carbone mode (destructif du support).

B.1.1 Principe

L'eau contenue dans un échantillon réagit avec le carbone pour former un gaz. Si cette réaction a lieu dans un récipient de volume constant, la pression à l'intérieur de celui-ci augmente d'autant plus qu'il y a d'eau dans l'échantillon.

B.1.2 Matériel

Un récipient étanche avec manomètre adapté à la mesure des faibles humidités (sensibilité de l'ordre de 0,1 % entre 0 et 1 %).

Une balance avec une précision de mesure de 5 % au moins du poids de l'échantillon à prélever.

Une écuelle de broyage en acier.

Billes en acier spécial.

Carbure de calcium en poudre conditionné en ampoule de verre.

Massette.

L'équipement nécessaire à la prise d'échantillon (massette, burin ou autre).

Une table de conversion correspondant au manomètre pour transposer la valeur de pression mesurée en % d'eau.

Une cuillère ou un entonnoir pour faciliter le transvasement de la poudre de l'écuelle au récipient de mesure.

B.1.3 Méthodologie

B.1.4 Prélèvement

Repérer la zone de prélèvement. Se placer à moins de 10 cm d'un repère dans le cas d'un plancher chauffant à eau chaude.

- le prélèvement ne doit pas contenir de granulats,
- sur le support béton, le prélèvement doit être effectué sur une profondeur de 4 cm minimum du support.
- sur une chape, le prélèvement doit être effectué à une profondeur supérieure à sa demi épaisseur.

B.1.5 Broyage et pesée

Les morceaux de chape prélevés sont concassés successivement dans l'écuelle en acier spécial à l'aide du marteau jusqu'à obtenir la quantité de poudre nécessaire à la mesure (fonction du type d'appareil).

viter de travailler au soleil ou dans un courant d'air (risques de sous estimation de la teneur en eau).

Vérifier par pesée la quantité totale de poudre obtenue.

B.1.6 Mesure

Verser la poudre (préalablement pesée) dans le récipient de mesure à l'aide d'une cuillère (ou d'un entonnoir). viter toute perte. Introduire les billes d'acier, puis, en tenant le récipient incliné (à environ 45°), le carbure de calcium. viter de casser l'ampoule de verre avant de refermer le récipient.

Fermer le récipient.

Secouer ensuite fortement pendant 5 minutes en réalisant des mouvements circulaires de 30 cm d'amplitude environ.

Attendre 10 minutes, puis relever la valeur de pression indiquée sur le manomètre.

Vérifier après 5 minutes qu'il n'y a plus d'évolution de pression. Dans le cas contraire, attendre encore 5 minutes et relever la valeur.

Retenir comme résultat la dernière valeur.

Faire la conversion pour obtenir le résultat en pourcentage d'eau résiduelle à l'aide de la table de conversion.

La pose d'un revêtement de sol PVC est possible lorsque le taux d'humidité résiduel est inférieur ou égal à 4,5 % en poids.

Pour la chape à base de sulfate de calcium, la pose d'un revêtement de sol est possible lorsque le taux d'humidité résiduel est inférieur ou égal à 0,5 % en poids.

Remarque : Une chute de pression dans le temps indique qu'il y a une fuite. Dans ce cas, changer le joint d'étanchéité et recommencer la mesure (risque de sous pression de la teneur en eau).

B.1.7 Précaution d'emploi

Ne pas fumer ni entretenir de source de chaleur à proximité de l'appareil pendant la mesure.

Nettoyer soigneusement le récipient et les autres outils à la fin de la mesure.

Se rapporter aux recommandations du fabricant de la Bombe au carbure.

B.2 Mesure du taux d'humidité avec l'appareil à « Sonde Hygrométrique » pour tous les supports à base de liants hydrauliques

Modalité pour la prise de mesure du taux d'humidité relative d'équilibre (HRE) des sols avant la préparation du support et la pose du revêtement, à l'aide d'un appareil à sonde hygrométrique.

B.2.1 Principe

Mesurer l'humidité relative d'équilibre (HRE) de l'air contenu dans une cavité réalisée dans le support à tester.

L'appareil utilisé doit posséder une sonde hygrométrique (à distinguer des pointes d'un humidimètre).

B.2.2 Matériel

Une perceuse avec un foret de diamètre correspondant aux chevilles utilisées.

Un aspirateur.

Des chevilles adaptées à l'appareil utilisé.

Un appareil avec sonde hygrométrique et ses chevilles.

B.2.3 Préparation de la prise de mesure

L'appareil à sonde hygrométrique a aussi une fonction capacitive pour un repérage qualitatif par sondage pour déterminer le point singulier le plus sensible.

B.2.4 Méthodologie

Prévoir au minimum 1 point de mesure « une cavité » par niveau de surface inférieure à 100 m/+ 1 par multiple de 500 m.
En cas de plancher chauffant avec canalisations enrobées, des zones dépourvues d'éléments chauffants sur un rayon de 10 cm au moins, doivent avoir été repérées (par exemple à l'aide de tiges) pour permettre de réaliser des mesures sans risquer d'endommager les canalisations. (*Préconisation en place actuellement pour les chapes fluides à base de sulfate de calcium*).

Méthode d'emplacement des chevilles :

Forer un trou de diamètre et d'une profondeur de même que la cheville (16 mm) à 5 cm de profondeur.

Insérer les chevilles et s'assurer que les capuchons étanches soient bien en place.

Attendre au moins 24 h avant toute mesure de la siccité du support.

B.2.5 Mesure

Enlever le capuchon et introduire immédiatement la sonde hygrométrique à l'intérieur de la cheville.

Attendre environ 1 heure avant de prendre la mesure.

Connecter la sonde et allumer l'appareil.

Relever la valeur d'humidité relative d'équilibre (HRE).

La pose d'un revêtement de sol PVC est possible lorsque l'HRE est inférieure ou égale à 85 % (voir 6.1.4.1).

Si cette mesure n'est pas atteinte, enlever la sonde, reboucher la cheville à l'aide de son capuchon ce qui permettra de renouveler l'opération jusqu'à l'obtention de la valeur cible.

B.2.6 Précaution d'emploi

Se reporter aux recommandations du fabricant de l'appareil à sonde hygrométrique.

Après la prise de mesure, retirer la cheville et reboucher à l'aide d'un mortier.

Annexe C (informative) Entretien

L'entretien incombe au maître d'ouvrage pour le compte duquel les travaux sont exécutés.

Une fiche d'entretien du revêtement « fournie par le fabricant » doit être remise par l'entreprise titulaire du lot revêtement de sol au maître d'ouvrage en échange d'un récépissé daté et signé par le maître d'ouvrage.

NOTE

Il est rappelé que les revêtements de sols PVC collés, en fonction de leur type, peuvent nécessiter des protections particulières au niveau des mobiliers lourds et des engins roulants de manutention.

C.1 Recommandations particulières

Placer aux accès extérieurs des tapis d'entrée ou autres systèmes de protection qui captent les particules abrasives et l'humidité.
Proscrire tous piétements donnant des migrations pouvant provoquer des taches indélébiles sur le revêtement.

Liste des documents référencés

#1 - GS 12 : Revêtements de sol - Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux (e-Cahiers du CSTB, cahier 3509, novembre 2004)

#2 - NF P11-213-1 (DTU 13.3) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 1 : cahier des clauses techniques des dallages à usage industriel ou assimilés + Amendement A1 (mai 2007) (Indice de classement : P11-213-1)

#3 - NF P14-201-2 (DTU 26.2) (mai 1993) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P14-201-2)

#4 - NF P52-302-1 (DTU 65.7) (janvier 1986, mai 1993) : Exécution de planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (septembre 1999) (Indice de classement : P52-302-1)

#5 - NF DTU 65.14 P1 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-1)

#6 - NF DTU 65.14 P2 (septembre 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Autres dalles que les dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-2)

#7 - NF DTU 53.2 P1-2 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sols PVC collés - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P62-203-1-2)

#8 - NF P63-203-1-1 (DTU 51.3) (novembre 2004) : Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P63-203-1-1)

#9 - GS 12 : Exécution des enduits de préparation de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Cahier des prescriptions techniques (Cahiers CSTB 3469 juillet-août 2003)

#10 - NF DTU 53.2 P2 (avril 2007) : Travaux de bâtiment - Revêtements de sol PVC collés - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P62-203-2)

#11 - NF P11-213-4 (DTU 13.3) (mars 2005) : Dallages - Conception, calcul et exécution - Partie 4 : cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P11-213-4)

Liste des figures

Figure de l'article : 3.9 Temps de gommage, temps ouvert et temps de travail

Figure 1a - Disposition des dalles / disposition habituelle

Figure 1b - Disposition des dalles / disposition éventuelle

Figure 1c - Disposition des dalles / disposition éventuelle

Figure 2 - Remontées en plinthe

Figure 3 - Remontée en plinthe sur appui manufacturé

Figure 4 - Soudures en rives pour un revêtement en lés

Figure 5 - Soudure à une plinthe manufacturée

Figure 6 - Traitement des pénétrations sur supports bois

Figure 7 - Implantation du feuillard - Méthode A

Figure 8 - Implantation du feuillard - Méthode B

Figure 9 - Implantation du feuillard - Méthode C

Figure 10 - Examen visuel

Figure de l'article : Annexe A (normative) Rapport contradictoire de la reconnaissance des supports

Liste des tableaux

Tableau 1 - Cohésion de surface

Tableau 2 - Porosité du support

Tableau 3 - Tolérances de planéité des supports

Tableau 4 - Modes de pose