

Avis Technique 13/14-1229

Annule et remplace l'Avis Technique 13/11-1108*V1

*Procédé sous carrelage
System under tiles fixing
System unter Fliesenbelag
und Plattenbelag*

Isolation phonique

Cermiphone PLK plus

Titulaire : Société Cermix
BP 14
FR-62240 Desvres

Tél. : 03 21 10 10 40
Fax : 03 21 33 66 56

Distributeur : Société Desvres
BP 14
FR-62240 Desvres

Internet : www.desvres.com

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 13
Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Vu pour enregistrement le 17 avril 2014

Le Groupe Spécialisé N° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis techniques a examiné le 17 février 2014, le procédé pour isolation phonique sous carrelage CERMIPHONE PLK plus présenté par la Société Cermix. Il a formulé sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 13/11-1108*V1. Cet Avis a été formulé pour des utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

CERMIPHONE PLK plus est un procédé complet d'isolation phonique sous carrelage en sol intérieur sur une plaque acoustique mince, en vue d'améliorer l'isolement aux bruits de chocs.

Il est destiné à des travaux en neuf ou en rénovation dans les locaux intérieurs sans joint de dilatation ni siphon de sol.

Le procédé d'isolation phonique sous carrelage CERMIPHONE PLK plus associe :

- la plaque insonorisante CERMIPHONE PLK PLUS, constituée d'une couche de non tissé en fibres synthétiques grises,
- l'adhésif de maintien des plaques CERMITAK plus,
- le treillis d'armature en cas de pose en locaux P3,
- la bande de désolidarisation périphérique,
- le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE et le mortier de jointoiment CERMIJOINT R ou CERMIJOINT R plus
- Le système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL en local humide dans le cas de plancher bois ou de chape à base de sulfate de calcium,
- Des profilés de seuils et bandes périphériques.

L'ensemble « plaque insonorisante + lit de colle » a une épaisseur voisine de 13 mm.

1.2 Identification

La Société Cermix commercialise le procédé CERMIPHONE PLK plus en kits pour la pour la réalisation de 5 ou 80 m², livrés avec :

- les plaques CERMIPHONE PLK plus,
- la bande de désolidarisation périphérique,
- l'adhésif de maintien CERMITAK plus sur la structure porteuse avec le peigne V0,
- le treillis d'armature en cas de pose en locaux P3,
- le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE,
- le mortier pour joints CERMIJOINT R ou CERMIJOINT R plus.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Il est identique au domaine d'emploi proposé au paragraphe 1 du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour ce procédé. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Tous les produits définis au § 2 du Dossier Technique, à l'exception des plaques CERMIPHONE PLK plus, de la bande de désolidarisation périphérique, du mortier de joint CERMIJOINT R et des profilés pour le traitement des points singuliers, disposent d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS).

L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Comportement au feu

Le procédé CERMIPHONE PLK plus n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

Isolation acoustique

Les exigences réglementaires en matière d'isolation acoustique portent sur l'isolement acoustique aux bruits de chocs et aux bruits aériens de l'ouvrage réalisé.

Le niveau du bruit engendré dans le logement par un impact dans ce même logement (sonorité à la marche) ne constitue pas à ce jour une exigence réglementaire.

Afin d'évaluer la contribution de ce procédé au respect de ces exigences, les caractéristiques acoustiques du procédé (mis en œuvre conformément aux prescriptions du fabricant) ont été déterminées en laboratoire conformément à la norme NF EN ISO 140-8 pour le bruit de choc et NF EN ISO 140-3 pour le bruit aérien (épaisseur de la dalle support en béton : 14 cm).

Nature des carreaux	Dimensions (mm)	ΔL_w (dB)	$\Delta R_w + C$ brut (dB)*	N° du rapport d'essai (date)
Grès émaillé U3 P3	300 x 300 x 8	19	-3	RE CSTB n° AC13-26046338

* : $\Delta R_w + C$ brut = $R_w + C$ du support plus le procédé - $R_w + C$ du support seul

Remarque :

Des différences non négligeables peuvent être constatées in situ par rapport aux mesures normalisées en laboratoire, et ce même si le support est proche du support de référence (dalle béton de 140 mm). Ceci est dû notamment aux différentes transmissions latérales et parasites, mais aussi à la nature du support et au facteur de forme de la dalle par exemple.

La notion de ΔL_w est intimement liée à son support de référence et notamment au caractère « lourd » de celui-ci. Dans le cas de plancher léger (exemple : bois), on ne peut se baser sur le ΔL_w au sens de la norme NF EN ISO 140-8.

Les performances acoustiques intrinsèques de ce système ont été évaluées en laboratoire. Celles-ci constituent des données nécessaires à l'examen de la conformité d'un bâtiment vis-à-vis de la réglementation acoustique en vigueur (qui porte sur l'ouvrage complet). Il existe à ce jour au moins trois approches permettant le passage entre la performance des systèmes et la performance de l'ouvrage : le calcul (selon NF EN 12354-1 à 5 ; objet du logiciel ACOUBAT) ; le référentiel QUALITEL ou les Exemples de Solutions Acoustiques (publié en mai 2002 par la DHUP).

Adhérence / Cohésion et résistance aux chocs du revêtement

Le système de pose de carrelage préconisé dans le procédé CERMIPHONE PLK plus (produits de collage et de jointoiment) assure une adhérence efficace du carrelage sur les plaques et une continuité du revêtement telle que le trafic n'altère pas le mortier de jointoiment.

Il convient de signaler que, d'une façon générale, ce type de procédé introduit une résistance aux chocs des éléments en céramique plus faible que celle de ces mêmes éléments placés en pose scellée. Néanmoins, compte tenu de l'usage qui est réservé à ce procédé et de l'obligation qui est faite d'utiliser des carreaux de caractéristiques données (format ≥ 200 cm², indice P3 minimum), ce procédé présente dans ces conditions une tenue minimale aux chocs normalement suffisante.

Comportement vis-à-vis du passe à l'eau

Sur support bois et chape à base de sulfate de calcium, l'application sur la sous-couche du Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL dans le cas d'un usage en local E2 ne nuit pas à la bonne tenue du carrelage et protège le support.

2.2.2 Durabilité

Dans le cadre du domaine d'emploi sus visé, la durabilité de l'ouvrage peut être estimée comme étant au moins d'une dizaine d'années.

2.2.3 Fabrication

Compte tenu du système d'autocontrôle mis en place par la Société Cermix pour l'adhésif de maintien, les produits de collage et de jointoiment et par la Société sous-traitante pour la fabrication des plaques CERMIPHONE PLK plus, on peut escompter une constance de qualité suffisante du procédé complet.

2.24 Mise en œuvre

Ce système nécessite de respecter les tolérances de planéité du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers. Le non-respect des prescriptions risque d'être la cause de fissuration ou de décollement du carrelage ou de la non obtention des performances acoustiques.

Les plaques CERMIPHONE PLK plus sont à entreposer à plat.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Assistance technique de la Société Cermix

La Société Cermix est tenue :

- d'apporter son assistance technique aux entreprises de pose ainsi qu'aux maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvres qui en font la demande,
- d'informer les entreprises applicatrices des points clés de mise en œuvre conformément au paragraphe 6 du Dossier Technique.

2.32 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

Les conditions de mise en œuvre ci-après indiquées aux paragraphes 4 et 5 du Dossier Technique doivent être respectées impérativement :

- 1) Pose de toutes les cloisons avant la mise en œuvre du procédé.
- 2) Ragréage systématique du support pour respecter les tolérances de planéité définies au § 4.13.
- 3) Fixation des plaques à l'aide de l'adhésif de maintien CERMITAK plus, bord à bord, avec traitement des interstices résiduels entre plaques - pose droite par rapport au joints du carrelage.
- 4) Pose du carrelage en simple encollage avec le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE en respectant une consommation de 6,5 kg de poudre/m². Pour les locaux P3, la surconsommation de mortier-colle est de 1 kg de poudre/m² du fait de l'ajout du treillis.
- 5) Le format maximal des carreaux sur ce procédé d'isolation phonique est de 2200 cm². De plus, pour la mise en œuvre en locaux P3, l'épaisseur minimale des carreaux doit être de 8 mm.
- 6) Fermeture des locaux pour empêcher la circulation aux autres entreprises sur le carrelage avant réalisation des joints et jusqu'au lendemain du jointolement.
- 7) Désolidarisation de l'ouvrage de toute paroi verticale à l'aide de la bande de désolidarisation (murs, canalisation, huisseries, ...). Dans les locaux humides, un mastic sanitaire 25E doit être utilisé en périphérie.
- 8) Fractionnement du carrelage aux seuils des portes, tous les 40 m² et tous les 8 m linéaire, conformément aux indications du Dossier Technique.

Information de l'entreprise de plomberie :

- Le maître d'œuvre doit :
 - d'une part informer, dans les Documents Particuliers du Marché, l'entreprise de plomberie qu'un procédé d'isolation phonique sous carrelage est prévu en sol,
 - d'autre part, indiquer à cette même entreprise la dénomination commerciale exacte de ce procédé dès que ce choix est fait.
- L'entreprise de pose de revêtement de sol doit informer l'entreprise de plomberie directement ou, à défaut, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du coordinateur du type de procédé mis en œuvre et des principales spécificités liées à ce procédé pour la mise en place des appareils sanitaires par référence à l'Avis Technique.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 28 février 2019.

Pour le Groupe Spécialisé n° 13
Le Président
Michel DROIN

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Un ragréage doit être réalisé systématiquement sur le support avant la mise en œuvre de ce procédé du fait de son maintien uniquement sur le support.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°13
Christine GILLIOT

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

CERMIPHONE PLK plus est un procédé complet de pose de carrelage en sol intérieur sur une plaque acoustique mince, en vue d'améliorer l'isolement aux bruits d'impact.

Il est destiné à des travaux en neufs ou en rénovation dans les locaux intérieurs sans joint de dilatation ni siphon de sol.

Le procédé d'isolation phonique sous carrelage CERMIPHONE PLK plus associe :

- la plaque insonorisante CERMIPHONE PLK plus, constituée d'une couche de non tissé en fibres synthétiques grises,
- l'adhésif de maintien des plaques CERMITAK plus,
- le treillis d'armature en cas de pose en locaux P3,
- la bande de désolidarisation périphérique,
- le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE et le mortier de jointoiment CERMIJOINT R ou CERMIJOINT R plus,
- Le système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL en local humide dans le cas de plancher bois ou de chape à base de sulfate de calcium,
- Des profilés de seuils et bandes périphériques.

L'ensemble « plaque insonorisante + lit de colle » a une épaisseur voisine de 13 mm.

1. Domaine d'emploi

1.1 Locaux visés

Sont visés, les locaux intérieurs sans joint de dilatation ni siphon de sol :

- sur supports maçonnés (y compris les chapes à base de sulfate de calcium), les locaux P2 E2 au plus ¹ et les cuisines privatives et les locaux P3 listés en annexe 1.
- sur supports bois et chape fluide à base de sulfate de calcium, en association avec le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL, les locaux d'habitation P2 E2 au plus et les cuisines privatives ¹.

Les locaux avec joint de dilatation et/ou siphon de sol ne sont pas visés.

Tableau 1 – Locaux visés et carreaux associés

Types de supports	Locaux visés	Indice P du classement UPEC des carreaux	Surface unitaire S (cm ²)
Support maçonné y compris chape à base de sulfate de calcium ⁽¹⁾	P2 E2 et les cuisines privatives	P3	200 ≤ S ≤ 2200
	P3 E2 ⁽²⁾	P4	200 ≤ S ≤ 2200 épaisseur > 8 mm ⁽³⁾
Support bois ⁽¹⁾	P2 E2 et les cuisines privatives ⁽¹⁾	P3	200 ≤ S ≤ 1200
			1200 < S ≤ 2200 avec un élargement de 1
Dalles vinyles semi flexibles et anciens carrelages	P2 E2 et les cuisines privatives	P3	200 ≤ S ≤ 2200

⁽¹⁾ En association avec le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL en local humide.
⁽²⁾ Seuls les locaux listés en annexe 1 sont visés.
⁽³⁾ Épaisseur des carreaux.

1.2 Supports visés

1.2.1 Support en maçonnerie et plancher béton (travaux neufs ou rénovation)

Supports à base de ciment définis au § 6.1 du NF DTU 52.2 P1-1-3 (P61-204-1-1-3) et chape fluide ciment ou à base de sulfate de calcium sous Avis Technique avec les précisions ou modifications suivantes :

- Les chapes ou dalles désolidarisées sur isolant sont exclues.
- Les planchers chauffants ne sont pas visés.
- Lorsque l'ouvrage concerne plusieurs travées, la continuité mécanique du plancher doit être assurée sur les appuis intermédiaires.
- Pour les supports neufs la flèche active du plancher doit être inférieure ou égale à f_2 du fait de la pose désolidarisée :

$$f_2 = \frac{\ell}{350} \text{ si } \ell \leq 3,5 \text{ m, } \ell \text{ étant la portée}$$

$$f_2 = 0,5 \text{ cm} + \frac{\ell}{700} \text{ si } \ell > 3,5 \text{ m}$$

Dans le but d'éviter les remontées d'humidité potentielles, la pose directe sur dallage sur terre-plein n'est pas visée.

1.2.2 Support en bois (travaux neufs ou rénovation)

Plancher sur solives ou sur lambourdes, plancher de doublage constitué de panneaux de CTB-X ou CTB-H visés par la norme NF DTU 51.3 (réf P 63-203) et parquet sur ossature en bois, avec les précisions suivantes :

- En local E2, le support bois doit être porteur.
- Il est exclu de poser sur un support flexible à la marche.
- la flèche active doit être inférieure à 1/400^{ème} de la portée. Il faut pour cela veiller à ce que l'épaisseur du plancher soit en rapport avec l'entraxe des supports.
- les dimensions du plancher doivent prendre en compte le poids propre de l'ouvrage en fonction du revêtement carrelé choisi (environ 35 à 50 kg/m²).
- l'aération de la sous face du plancher doit être maintenue en procédant, le cas échéant, aux aménagements nécessaires. Des exemples de solutions sont exposés dans le CPT Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation (*e-cahier du CSTB – cahier 3635, mars 2008*).

1.2.3 Dalles vinyles semi flexibles (rénovation)

Seuls les revêtements sur ancien support en maçonnerie et plancher béton sont visés.

1.2.4 Anciens carrelages (rénovation)

Seuls les revêtements sur ancien support en maçonnerie et plancher béton sont visés.

1.3 Revêtements associés

Les carreaux céramiques et pierres naturelles sont ceux définis dans le NF DTU 52.2 P1-2 (P61-204-1-2) « Cahier des critères généraux de choix des matériaux » de surface comprise entre 200 et 2200 cm² et qui répondant aux spécifications du tableau 1 complétées comme suit pour les pierres naturelles.

- seules les pierres naturelles « polies finies » sont admises.

Le ponçage des pierres après pose pour rattrapage des désaffleurs au moyen d'une machine lourde est exclu.

Un ponçage à sec localisé avec un appareil portatif reste admis.

13/14-1229

¹ Référence au classement UPEC des locaux : Notice CSTB n° 3509 - novembre 2004.

2. Caractéristiques des différents composants du procédé

2.1 Plaques CERMIPHONE PLK plus

Caractéristiques

- Épaisseur totale (mm) : 8 (\pm 0,5) sous une charge de 0,5 kPa
- Masse surfacique (g/m²) : 1000 (\pm 10 %)
- Dimensions (mm) : 500 x 1000 (\pm 0,5)

2.2 Treillis d'armature (en cas de pose en locaux P3)

Nature

Grille de renfort en fibre de verre traité et résistant en milieu alcalin, certifiée CSTBat.

Caractéristiques

- Dimension de la maille (mm) : 3,5 x 3,5 (\pm 0,5)
- Masse surfacique (g/m²) : 170 (\pm 4 %)

2.3 Bande de désolidarisation périphérique

Nature

Bande préformée en mousse souple alvéolaire en rouleau adhésif partiellement sur une face.

Caractéristiques

- Longueur du rouleau (m) : 10 et 50
- Largeur de la bande (mm) : 50 (\pm 1)
- Épaisseur de la bande (mm) : 3 (\pm 0,5)

2.4 Adhésif de maintien des plaques CERMITAK plus

Nature

Copolymère acrylique en émulsion aqueuse.

Caractéristiques

- Densité : 1,00 (\pm 0,05)
- Extrait sec (%) : 21 (\pm 1)
- Temps de travail : minimum 2 h (pose sur CERMITAK plus poissant)
- Temps de gommage : 30 à 40 min
- Couleur : bleue

2.5 Mortier colle CERMIFLOOR FIBRE

Composition

Constituants principaux

- Liant hydraulique : CEM I 52,5
- charges minérales

Constituants secondaires

- régulateur de prise
- rétenteur d'eau
- résine synthétique
- fibres minérales

Caractéristiques de la poudre

- masse volumique (kg/m³) : 1300 (\pm 100)
- Refus au tamis :
 - de 0,100 mm (%) : 48 à 58
 - de 0,400 mm (%) : 5 à 15
- Taux de cendres :
 - à 450°C (%) : 98,5 (\pm 0,5)
 - à 900°C (%) : 97,5 (\pm 0,5)

Caractéristiques de la pâte gâchée à 24 % :

- Temps ouvert : 20 min au moins
- Temps de repos de la pâte : 5 min
- Durée pratique d'utilisation : 1 heure environ
- Temps d'ajustabilité : 20 min environ après application des carreaux

2.6 Produits de jointoiment

2.61 CERMIJOINT R

Nature

Mortier de jointoiment, composé :

- de liants hydrauliques,
- de charges minérales,
- d'adjuvants spécifiques.

Caractéristiques de la poudre

- Couleur : grise
- Masse volumique (kg/m³) : 1400 (\pm 100)
- Taux de cendres :
 - à 450°C (%) : 97,7 (\pm 0,5)
 - à 900°C (%) : 97,3 (\pm 0,5)

Caractéristiques de la pâte gâchée à 20 %

- Masse volumique (kg/m³) : 2,0 (\pm 0,1)
- Durée pratique d'utilisation : 1 h environ

Caractéristiques du produit durci

- Module d'élasticité (MPa) : 20000 (\pm 2000)

2.62 CERMIJOINT R plus

Nature

Mortier de jointoiment, à durcissement rapide, composé :

- de liants hydrauliques,
- de charges minérales,
- de résines redispersibles,
- d'adjuvants spécifiques.

Caractéristiques de la poudre

- Couleur : grise
- Masse volumique (kg/m³) : 1200 (\pm 100)
- Taux de cendres :
 - à 450°C (%) : 96,5 (\pm 0,5)

Caractéristiques du produit durci

- Module d'élasticité (MPa) : 18 000 (\pm 2000)

2.7 Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL

Le Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL fait l'objet d'un Avis Technique.

2.10 Profilés pour le traitement des points singuliers

- Pour le traitement des joints de fractionnement : profilé de type BWS de la Société SCHLÜTER SYSTEMS ou équivalent.

3. Fabrication, contrôle et stockage

3.1 Fabrication et contrôles

- La fabrication des plaques acoustiques CERMIPHONE PLK plus est sous traitée à des fournisseurs qui remplissent les conditions de la norme ISO 9001. Les caractéristiques vérifiées à chaque fabrication sont les suivantes :
 - Coloris, aspect
 - Masse surfacique
 - Dimensions : longueur, largeur et épaisseur

Ces caractéristiques sont assorties de fourchettes de spécifications. Les valeurs obtenues sont communiquées à chaque livraison à la Société CERMIX pour acceptation.

La Société CERMIX vérifie à la réception des livraisons :

- Dimensions : longueur, largeur, épaisseur
- Raideur dynamique
- Compressibilité (dB – dC) selon EN 12431

Le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE et les produits de jointoiment du carrelage CERMIJOINT R et CERMIJOINT R plus sont fabriqués par la Société CERMIX dans l'usine de Desvres.

Les contrôles sont assurés par le laboratoire de l'usine.

3.2 Conditionnement et stockage

Les plaques CERMIPHONE PLK plus et les produits associés – bande de désolidarisation périphérique, adhésif de maintien CERMITAK plus, mortier colle et produit de jointoiement du carrelage – sont commercialisés en kit sur palette pour la réalisation de surfaces de 5 m² ou 80 m².

Les quantités ainsi livrées sont indiquées dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 – Composition des kits

Composants	Kit de 5 m ²	Kit de 80 m ²	Kit détaillé de 80 m ² (16x5)
Sous couche CERMIPHONE PLK plus	1 carton de 5 m ²	16 cartons de 5 m ²	16 cartons de 5 m ²
Bande de désolidarisation périphérique	1 rouleau de 10 ml	2 rouleaux de 50 ml	16 rouleaux de 10 ml
CERMITAK plus	1 pot de 0,75 kg	3 pots de 4 kg	16 pots de 0,75 kg
CERMI FLOOR FIBRE gris*	1 sac de 25 kg 1 sac de 10 kg	24 sacs de 25 kg	16 sacs de 25 kg 16 sacs de 10 kg
CERMIJOINT R plus gris*	1 sac de 5 kg	10 sacs de 5 kg	16 sacs de 5 kg
TREILLIS D'ARMATURE	/	/	4 rouleaux de 20 m ²
Peigne 8 x 10 x 20 ou demi lune Ø 20	1	2	16

* : version blanche ou CERMIJOINT R sur commande

Le kit a une durée de stockage de 12 mois à partir de la date de fabrication des mortiers, les différents produits étant conservés dans leur emballage d'origine non ouvert à l'abri du gel, de l'humidité et des fortes chaleurs.

4. Mise en œuvre

4.1 Conditions préalables à la pose

4.11 Montage des cloisons

Toutes les cloisons doivent être réalisées avant la mise en œuvre des plaques CERMIPHONE PLK plus.

4.12 Traitement des joints de fractionnement du support

Le système étant désolidarisé, il est appliqué en continuité sur les joints de fractionnement du support.

4.13 État du support

Il doit être propre et dépoussiéré.

Le support en maçonnerie ou plancher béton doit présenter une tenue en humidité n'excédant pas 5 %.

Les écarts de planéité du support doivent être inférieurs à :

- 3 mm sous la règle de 2 m
- 2 mm sous la règle de 20 cm

4.14 Préparation du support

4.141 Support en maçonnerie, plancher béton

Sur l'élément porteur, on réalise un ragréage systématique à l'aide d'un enduit de ragréage autolissant classé P3 bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified » type RAGREROC HP3 de la Société CERMIX.

La pose des plaques de CERMIPHONE PLK plus a alors lieu au plus tôt le lendemain.

4.142 Chape à base de sulfate de calcium

La préparation (élimination de la pellicule de surface, laitance, ...) de la chape doit avoir été effectuée par l'applicateur de la chape conformément à l'Avis Technique correspondant.

Vérification de l'humidité résiduelle

Le taux d'humidité résiduelle doit être contrôlé et être inférieur ou égal à 0,5 % (cf. CTP « chapes fluides à base de sulfate de calcium » e-cahier du CSTB – Cahier 3578_V2, octobre 2011).

L'humidité résiduelle doit être mesurée par la méthode de la bombe de carbure. Cette méthode est décrite en annexe du CPT « chapes fluides à base de sulfate de calcium ».

Prévoir au minimum 2 prélèvements par local de surface inférieure à 100 m² et un autre prélèvement par tranche de 100 m² supplémentaires.

Remarque importante :

Cette vérification s'effectue sous la responsabilité du carreleur.

Si le carreleur lui en fait la demande, l'applicateur de la chape doit réaliser l'essai. Ce dernier intervient alors au titre de prestataire de service pour le compte du Maître d'Ouvrage ou à défaut de son représentant. Le carreleur conserve la responsabilité de la réception du support.

4.143 Support bois

Il est exclu de poser le système sur un support flexible à la marche (cf. § 1.22). Il convient de s'assurer du maintien de l'aération de la structure bois par la sous-face du plancher, une fois le carrelage posé (cf. CPT « Exécution des enduits de sol intérieur pour la pose de revêtements de sol - Rénovation », e-cahier du CSTB, cahier 3635, septembre 2008).

On procèdera systématiquement à la mise en œuvre du ragréage RAGRENOV S30 associé au primaire CERMIGRIP ou d'un enduit de ragréage autolissant bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified » visant les supports bois.

4.144 Ancien revêtement

4.1441 Ancien carrelage sur support maçonné

La reconnaissance du carrelage existant et les travaux préparatoires sont effectués conformément aux dispositions du CPT « Revêtements en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers colles en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P3 au plus (§ A1 et A2 du CPT Sols P3 – Rénovation).

4.1442 Ancien revêtement en dalles vinyles semi-flexibles sur support maçonné

Dans le cas de dalles semi flexibles et produits associés contenant de l'amiante, il conviendra de se conformer aux dispositions réglementaires en vigueur.

Pour les produits sans amiante, la reconnaissance du support et la préparation sont effectuées conformément aux dispositions des § B1 et B2 du CPT Sols P3 - Rénovation.

Avant la mise en œuvre du système CERMIPHONE PLK plus on réalise systématiquement un ragréage à l'aide d'un enduit de sol autolissant classé P3 bénéficiant d'un certificat « Certifié CSTB Certified » visant l'emploi sur anciennes dalles vinyles semi-flexibles.

4.2 Pose des plaques CERMIPHONE PLK PLUS en partie courante

La pose des plaques CERMIPHONE PLK plus doit avoir lieu au plus tôt le lendemain.

Fixation des plaques

Appliquer l'adhésif CERMITAK plus sur le support avec un peigne V0 (consommation de 150 g/m² (± 50)).

Laisser la colle gommer 30 à 40 minutes, puis appliquer les plaques sur CERMITAK plus.

Les plaques CERMIPHONE PLK plus se collent en pose droite par rapport aux joints de carrelage.

De plus, elles sont posées à joints décalés avec un décalage minimum de 20 cm.

Choisir dans la pièce un angle de référence pour débiter la pose. Puis disposer les plaques de telle sorte que, selon le format du carrelage à poser, les joints de plaques CERMIPHONE PLK plus soient décalés de 10 cm par rapport aux joints inter-carreaux.

La plaque est posée face lisse vers le haut, face avec relief en contact avec la colle CERMITAK plus.

Chaque plaque posée doit être serrée contre celles déjà en place dans les deux sens, sans vide entre elles.

Les écarts de coupe contre les parois ou les interstices résiduels entre plaques de 2 mm de large et plus seront comblés avec un mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP).

Découpe des plaques :

- Effectuer le tracé à la règle (ou à l'équerre), puis inciser la plaque dans son épaisseur à l'aide d'un cutter.

Matériel nécessaire à la pose des plaques :

- cutter (lame crochet de préférence),
- règle plate et équerre pour assurer des découpes propres et droites,
- cordeau à tracer,
- mètre ruban.

4.3 Traitement des rives

Toutes les rives sont désolidarisées afin d'éviter tout risque de pont phonique.

- Périphérie :

Après la mise en œuvre des plaques CERMIPHONE PLK plus, la bande de désolidarisation périphérique est collée sur la sous-couche pour former un repli en équerre sur toute la périphérie de la pièce après avoir retiré la bande de protection (figure 2). Elle doit être coupée à chaque angle de mur.

- Huisseries, traversées de canalisation, poteaux, allège de baignoire (maçonnée, panneaux prêt à carreler), pied de bac à douche surélevé : ces différents points singuliers sont traités avec la bande de désolidarisation périphérique appliquée le long ou autour des différents points singuliers (figure 3) après la mise en œuvre des plaques CERMIPHONE PLK plus.

4.4 Pose du carrelage

4.4.1 Cas général

La pose du carrelage s'effectue sans aucun délai d'attente.

Pour la mise en œuvre du carrelage, on se réfère aux indications du NF DTU 52.2 (« Cahier des clauses Techniques types pour les sols intérieurs et extérieurs »), précisées et modifiées comme suit :

Gâchage du mortier colle

Le mortier colle CERMIFLOOR FIBRE est gâché à 24 % (6 litres d'eau par sac de 25 kg).

La durée du malaxage doit être suffisante pour obtenir une pâte homogène sans grumeaux.

Pose du carrelage et du treillis d'armature en locaux P3

La pose est réalisée en simple encollage comme suit :

- Locaux P2 :
 - l'épaisseur de colle est réglée avec le peigne 8 x 10 x 20 mm ou demi-lune Ø 20 mm, h 15 mm,
 - la consommation minimale est de 6,5 kg de poudre/m²,
- locaux P3 :
 - une 1ère couche de CERMIFLOOR FIBRE de 1 mm d'épaisseur est appliquée sur la plaque à l'aide de la face lisse du peigne,
 - le TREILLIS D'ARMATURE est ensuite déposé sur cette 1ère couche puis marouflé avec la face lisse du peigne. Respecter un recouvrement des lés de 5 cm environ. La consommation de colle est d'environ 1 kg de poudre/m².
 - La pose du carrelage est réalisée à l'avancement de l'application du treillis, en simple encollage avec le peigne 8 x 10 x 20 mm ou demi-lune Ø 20 mm, h 15 mm,
 - La consommation minimale avec marouflage du treillis est de 7,5 kg de poudre/m².

Jointoiment des carreaux

Le jointoiment des carreaux est réalisé au plus tôt le lendemain de la pose des carreaux.

On utilisera :

- soit le produit de jointoiment CERMIJOINT R plus gâché avec 4 à 4,5 litres d'eau par sac de 25 kg (soit un taux de gâchage de 16 à 18 %),
- soit le produit de jointoiment CERMIJOINT R gâché avec 5 à 5,5 litres d'eau par sac de 25 kg (soit un taux de gâchage de 20 à 22 %),

Après réalisation des joints, le local doit être fermé jusqu'au lendemain pour éviter toute circulation piétonne et des autres entreprises.

4.5 Pose d'appareils sanitaires

Cuvette de WC, bidets, lavabo

Les cuvettes de WC, bidets et lavabo sont fixés sur le carrelage fini à l'aide de chevilles spéciales en nylon préalablement enrobées d'un mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP). Les goujons, tiges filetées et vis sont équipés d'un col d'étanchéité en nylon. Il convient de réaliser un joint à l'aide d'un mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP).

Bacs à douche

- Sur supports maçonnés, les bacs à douche sont :
 - soit fixés au mortier sur le support : un mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP) est alors réalisé entre le bac à douche et le carrelage fini,
 - soit surélevés : une désolidarisation est alors réalisée le long du socle comme en rives si une plinthe est prévue. Sinon, un joint mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP) est réalisé entre le carrelage fini et le socle.

Baignoires

Si la baignoire est déjà posée (support maçonné uniquement) :

- cas d'une allège amovible (cf. figure 6).
- Cas d'une allège fixe :
Procéder comme dans le cas de la désolidarisation des rives périphériques.

Si le carrelage est posé sur tout le sol, la baignoire est alors mise en place au-dessus, sur plaques de répartition (carreaux céramiques collés, plots, ...) de format 20 x 20 cm minimum.

4.6 Traitement des points singuliers

Les plinthes et les points singuliers sont désolidarisés comme suit pour éviter tout risque de pont phonique.

Les points singuliers sont désolidarisés comme suit pour éviter tout risque de pont phonique.

4.6.1 Seuils de porte

- Si le procédé CERMIPHONE PLK plus n'est pas appliqué dans le local adjacent et s'il s'agit d'un revêtement de sol souple, d'un parquet ou d'un carrelage directement sur le support

Utiliser un profilé de seuil en laiton ou aluminium ou inox (par exemple : profilé SCHEIN ou RENO de la Société SCHLÜTER SYSTEMS). Coller ou fixer par vis le profilé sur le support (cf. figure 4a) ou la barre de seuil (cf. figures 4b et 4c).

- S'il y a continuité du procédé :

Utiliser un joint de fractionnement en T (par exemple profilé DILEX KS ou BWB de la Société SCHLÜTER SYSTEMS) collé sur la sous-couche (cf. figure 4C).

4.6.2 Joints de fractionnement du support

Si l'ouvrage n'excède pas 40 m² ou 8 m linéaires, il n'est pas nécessaire de reprendre les joints de fractionnement du support dans la sous-couche CERMIPHONE PLK plus et le carrelage.

Sinon, repérer la position des joints sur les plaques de CERMIPHONE PLK plus de manière à réaliser ensuite un joint de fractionnement dans le carrelage au plus près (figure 5).

Utiliser des profilés industriels avec ailes au sol perforées (par exemple, le profilé SCHLÜTER).

4.6.3 Joint de fractionnement du carrelage

Si l'ouvrage excède 40 m² ou 8 m linéaires, réaliser un joint de fractionnement dans le carrelage à l'aide d'un profilé industriel avec ailes au sol perforées posé sur l'isolant (par exemple : le profilé SCHLÜTER).

4.7 Finitions

Ces opérations s'effectuent au plus tôt le lendemain du jointoiment des carreaux en circulant sur plaques de polystyrène ou similaire pour protéger l'ouvrage.

4.7.1 Poteaux, socles, canalisations, huisseries

La bande périphérique est arasée au droit du carrelage.

La finition est réalisée à l'aide d'un joint mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP).

4.7.2 Pose de plinthe

- Local E1 :

Le haut de la bande périphérique est rabattu sur le carrelage. La plinthe est ensuite collée sur le mur en prenant appui sur le rabat de la bande (figure 2a).

- Locaux E2 (support base ciment) :

La bande périphérique est arasée au droit du carrelage. La plinthe est ensuite collée en ménageant un espace de 3 mm au moins.

Ce joint périphérique est comblé avec un mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP).

5. Mise en œuvre sur support bois et chape à base de sulfate de calcium en local E2

La mise en œuvre du CERMIPHONE PLK plus est effectuée comme en local sec.

Une protection à l'eau est ensuite réalisée avec le système CERMICRYL sur la couche de raidissement avant la pose du carrelage, comme précisé ci-après.

Le traitement spécifique des points singuliers est indiqué ensuite.

Un délai supplémentaire de 1 jour est à prévoir dans l'organisation des travaux.

5.1 Mise en œuvre du système de protection à l'eau sous carrelage

La mise en œuvre du Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL se fait sans application d'un primaire.

Application de la résine CERMICRYL

L'application du CERMICRYL est réalisée à l'aide d'un rouleau ou d'une lisseuse en 2 couches (consommation de 500 g/m² au moins par couche) séparées par un délai de séchage minimal de 4 heures.

Dans le cas de support chape à base de sulfate de calcium, le CERMICRYL n'est appliqué que sur une largeur de 20 cm minimum en périphérie et 10 cm en remontée verticale.

Dans le cas de support bois, la mise en œuvre du CERMICRYL se fait sur la totalité de la surface du support et sur 10 cm en remontée verticale.

Après séchage du CERMICRYL, coller la bande de désolidarisation périphérique.

5.2 Pose du carrelage et jointoiement

Les prescriptions pour la mise en œuvre du carrelage – pose et jointoiement – sont celles prévues en local sec, complétées comme suit en ce qui concerne les délais :

- La pose du carrelage a lieu le lendemain de la réalisation de la 2^{ème} couche du Système de Protection à l'Eau sous Carrelage CERMICRYL.
- Le jointoiement a lieu le lendemain de la pose des carreaux.

5.3 Traitement des points singuliers

Rives, poteaux huisseries

Les raccordements sol-mur sont traités avec la bande AR 12 ou AR 12 C marouflée dans la 1^{ère} couche de CERMICRYL.

Elle est ensuite recouverte par la 2^{ème} couche de CERMICRYL.

La remontée en mur est de 6 cm (cf. figure 2b).

Après séchage du CERMICRYL, coller la bande de désolidarisation périphérique.

Pose des plinthes

La bande périphérique est arasée au droit du carrelage. Les plinthes sont posées au mortier colle sur le relevé de CERMICRYL en ménageant un espace de 3 mm au moins. L'ouvrage est complété par un mastic sanitaire 25E (CERMISIL HP).

5.4 Pose d'appareils sanitaires

Sur support bois et chape à base de sulfate de calcium en local E2, les bacs à douche et baignoire sont obligatoirement posés au-dessus du carrelage fini sur plaques de répartitions (carreaux céramiques, plots, ...) de format 20 x 20 cm minimum. La zone concernée aura été traitée au préalable avec le procédé CERMICRYL. Un cordon de mastic sanitaire 25E est réalisé entre le bac et le carrelage fini.

6. Mise en service

Les délais à respecter avant la mise en circulation sont les suivants :

- circulation piétonne uniquement sur plaques de protection : le lendemain de la réalisation des joints
- circulation normale : le surlendemain de la réalisation des joints

7. Assistance technique

La Société Cermix assure la formation du personnel et/ou l'assistance au démarrage sur chantier, auprès des utilisateurs qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre du produit.

Nota : cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

Les points clefs de mise en œuvre, paragraphe 2.32 de l'Avis, doivent impérativement être connus de l'équipe applicatrice. Pour ce faire, le titulaire de l'Avis Technique doit :

- soit prévenir systématiquement les négoce de leur obligation de communiquer ces informations aux entreprises applicatrices,
- soit faire figurer ces informations dans les fiches techniques et dans les kits livrés.

B. Résultats expérimentaux

Le procédé CERMIPHONE PLK plus a fait l'objet d'essais de laboratoire au CSTB en ce qui concerne les performances acoustiques et mécaniques.

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires ²

Le procédé CERMIPHONE PLK plus ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

C2. Autres références

Lancement du produit : décembre 2009

Importance des chantiers : supérieure à 10 000 m².

² Non examiné par Le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Figures du Dossier Technique



Figure 1 – Plaque CERMIPHONE PLK plus

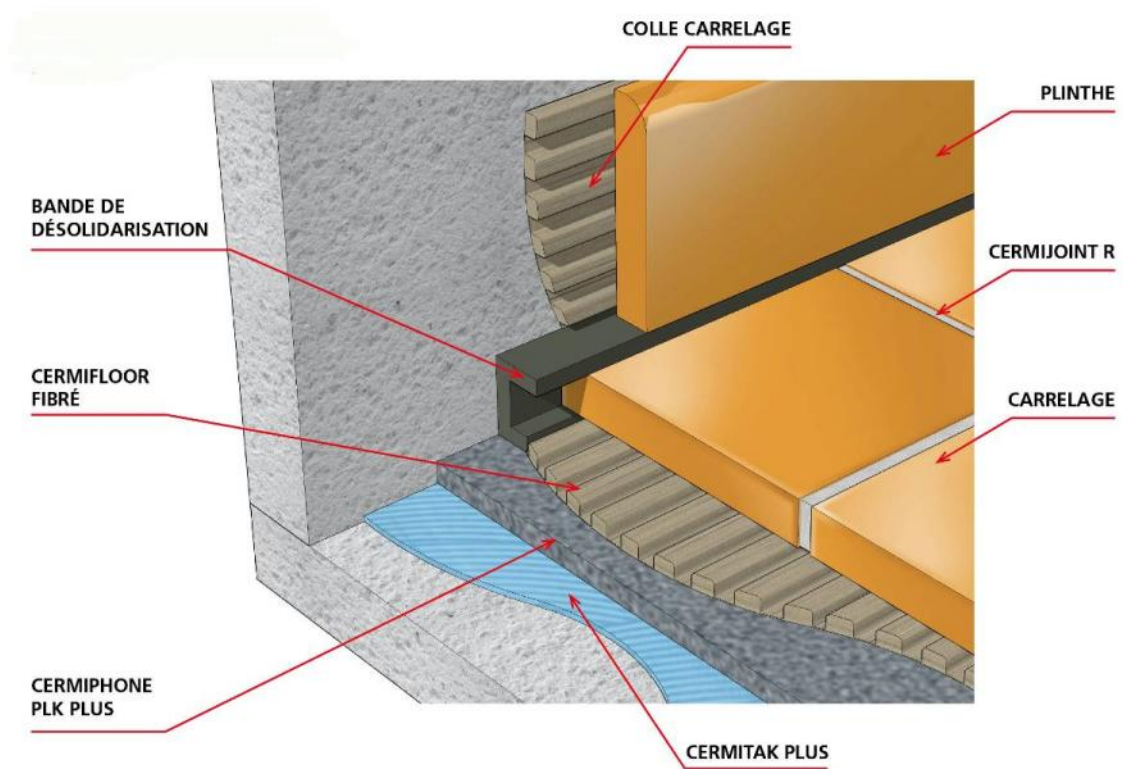


Figure 2a – Traitement en rives - Locaux E1

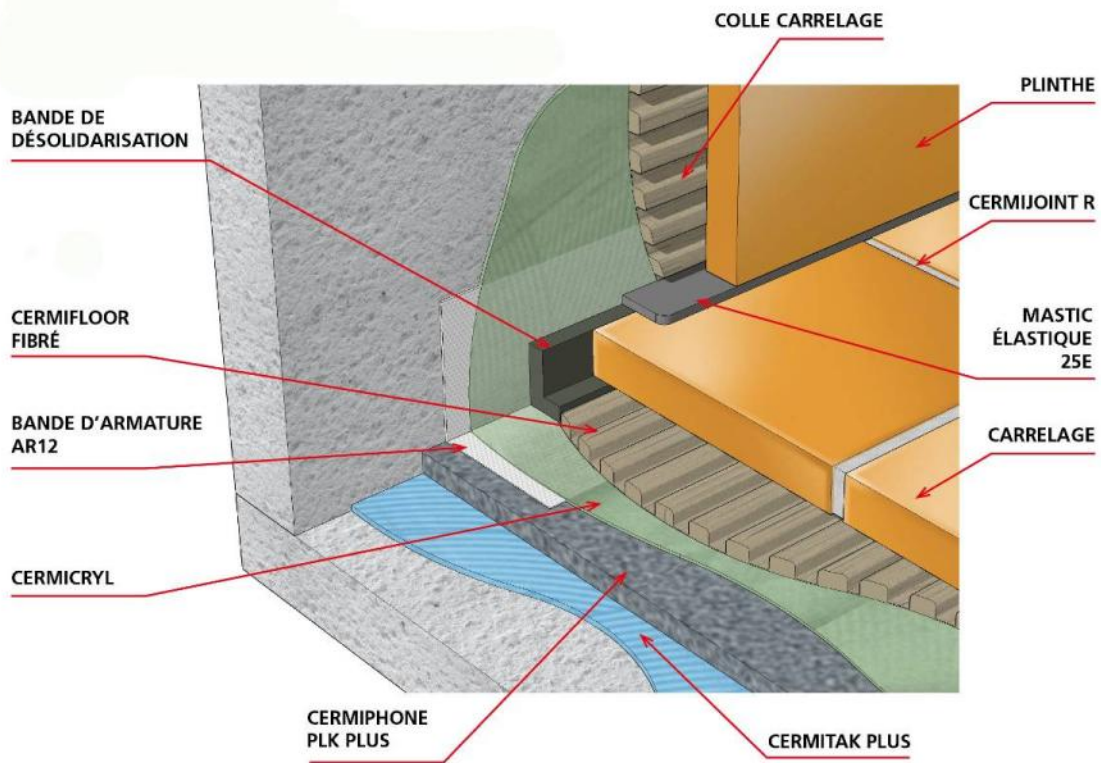


Figure 2b - - Traitement en rives – Locaux E2 (sur support bois et chape à base de sulfate de calcium)

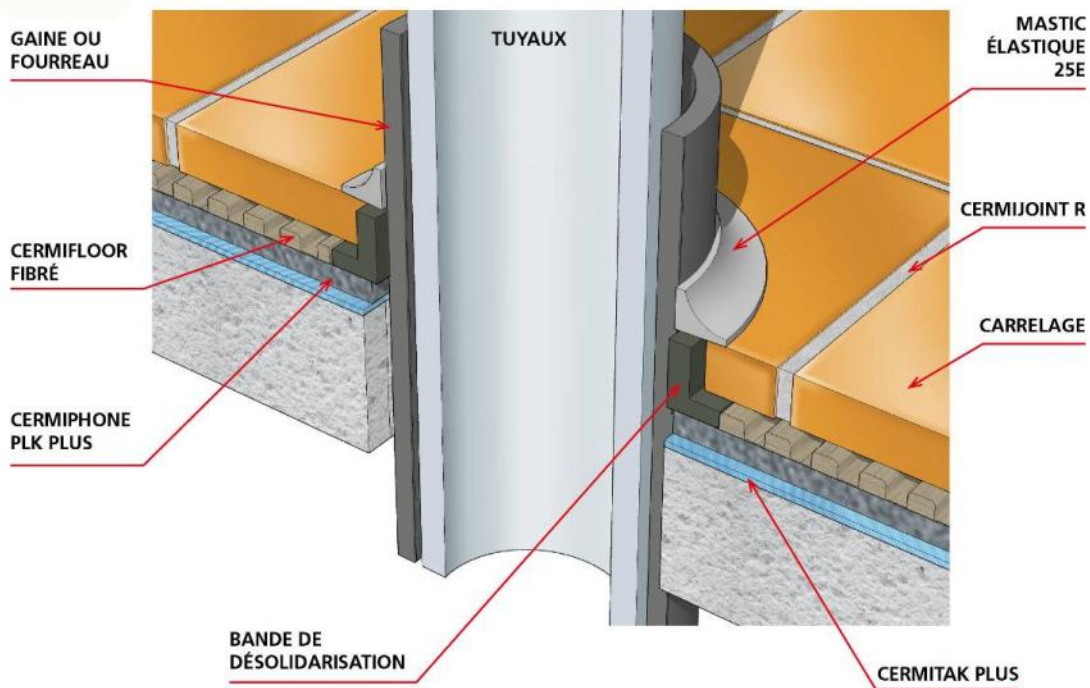


Figure 3a – Traitement des évacuations verticales – Locaux E1

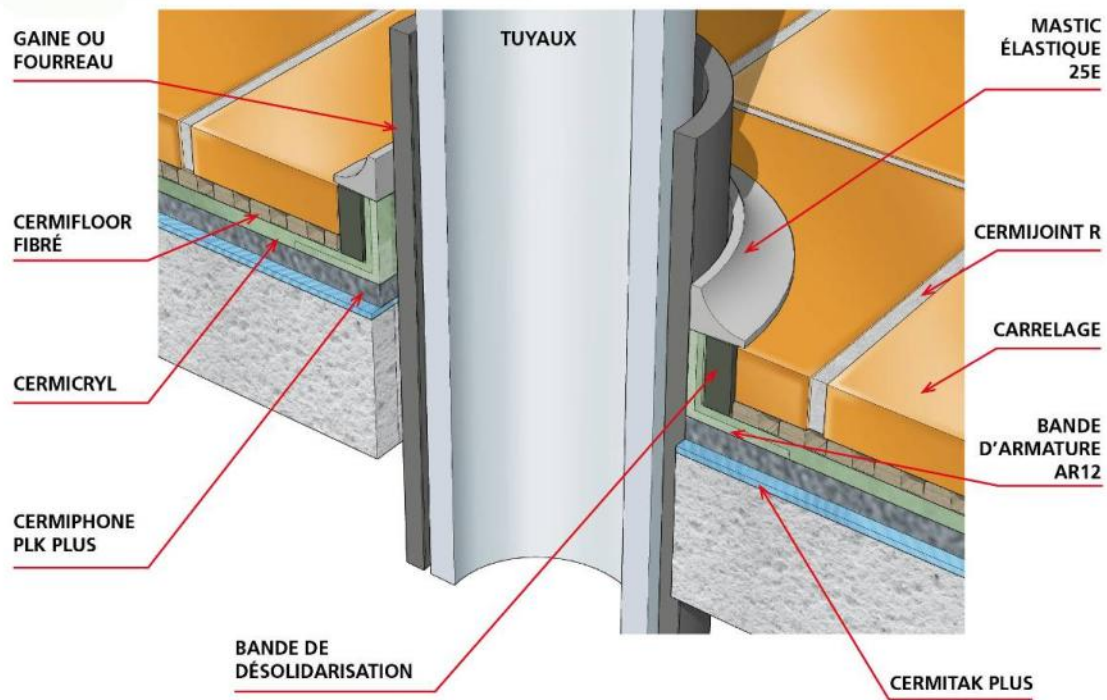


Figure 3b – Traitement des évacuations verticales – Locaux E2

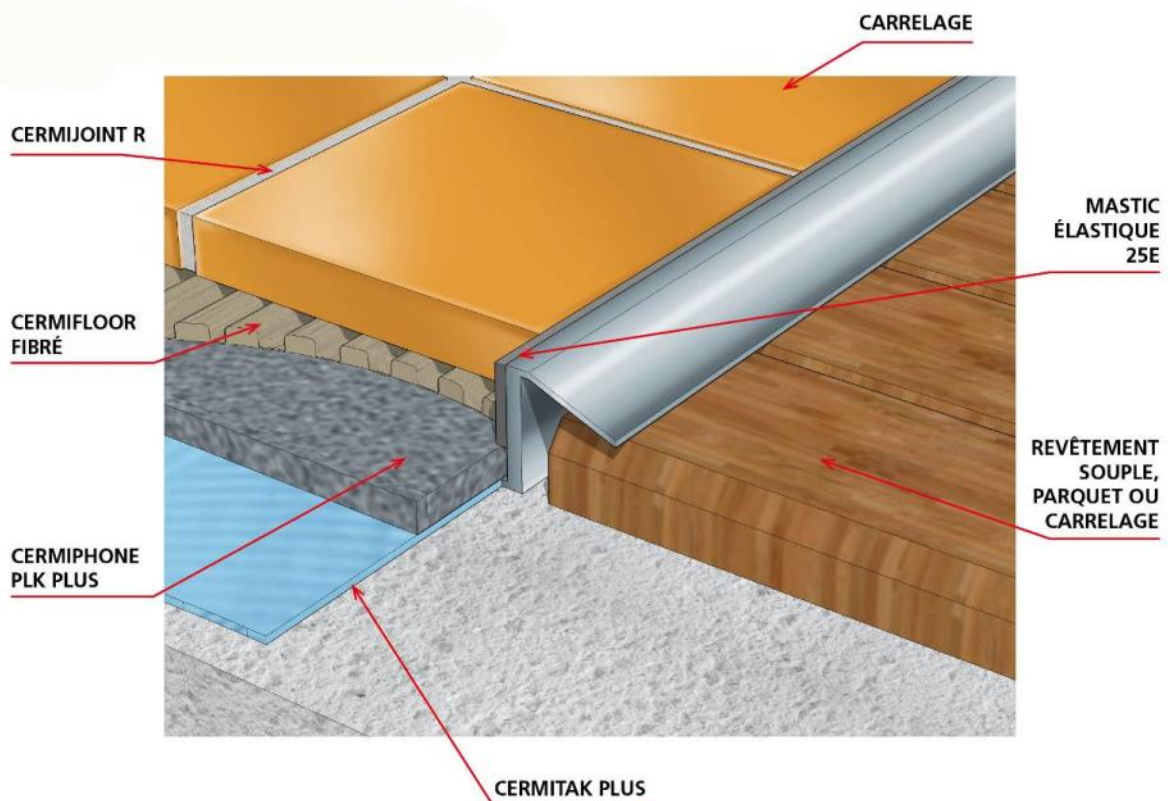


Figure 4a – Traitement des seuils de porte avec profilés

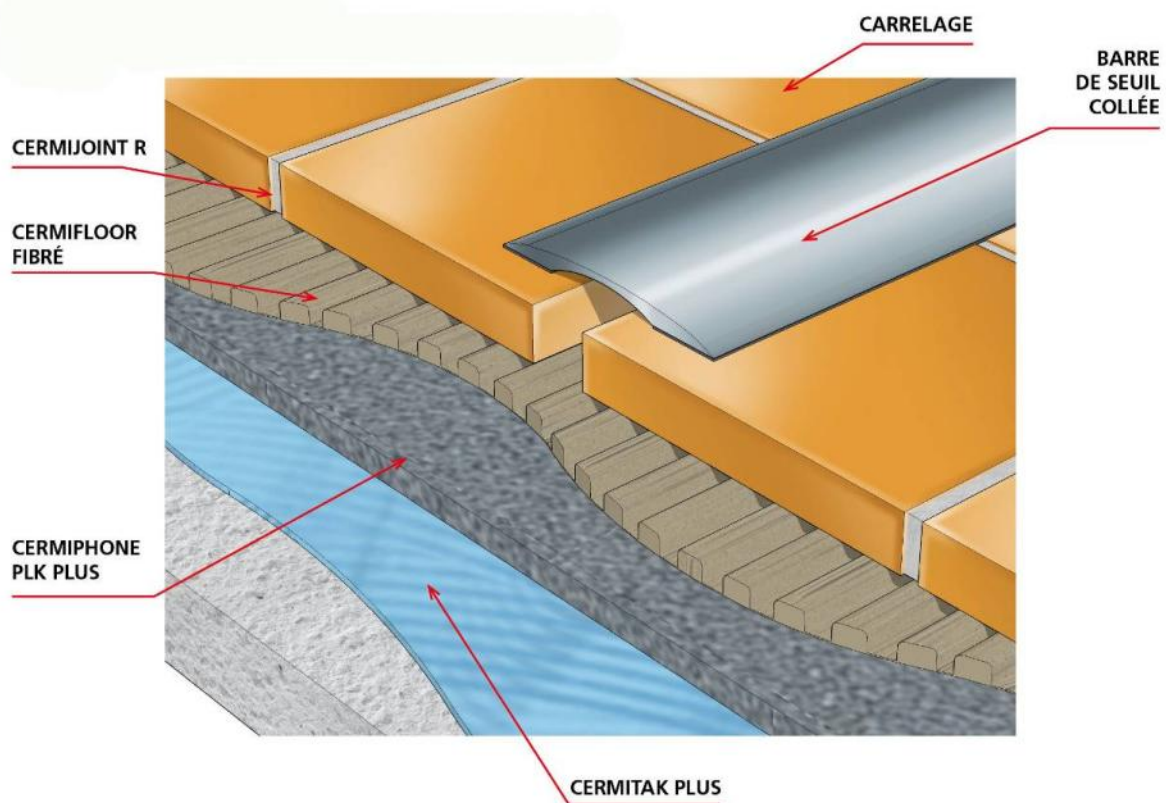


Figure 4b – Traitement des seuils de porte avec barre de seuil collée

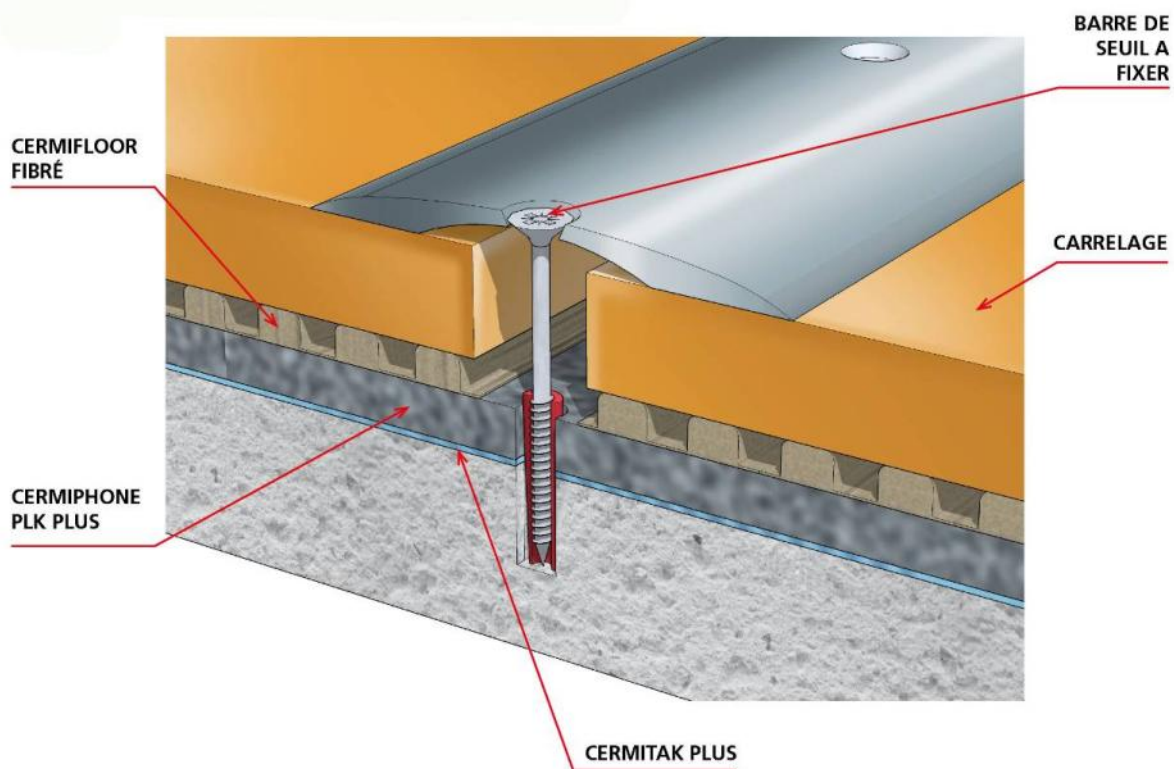


Figure 4c – Traitement des seuils de porte avec barre de seuil fixée

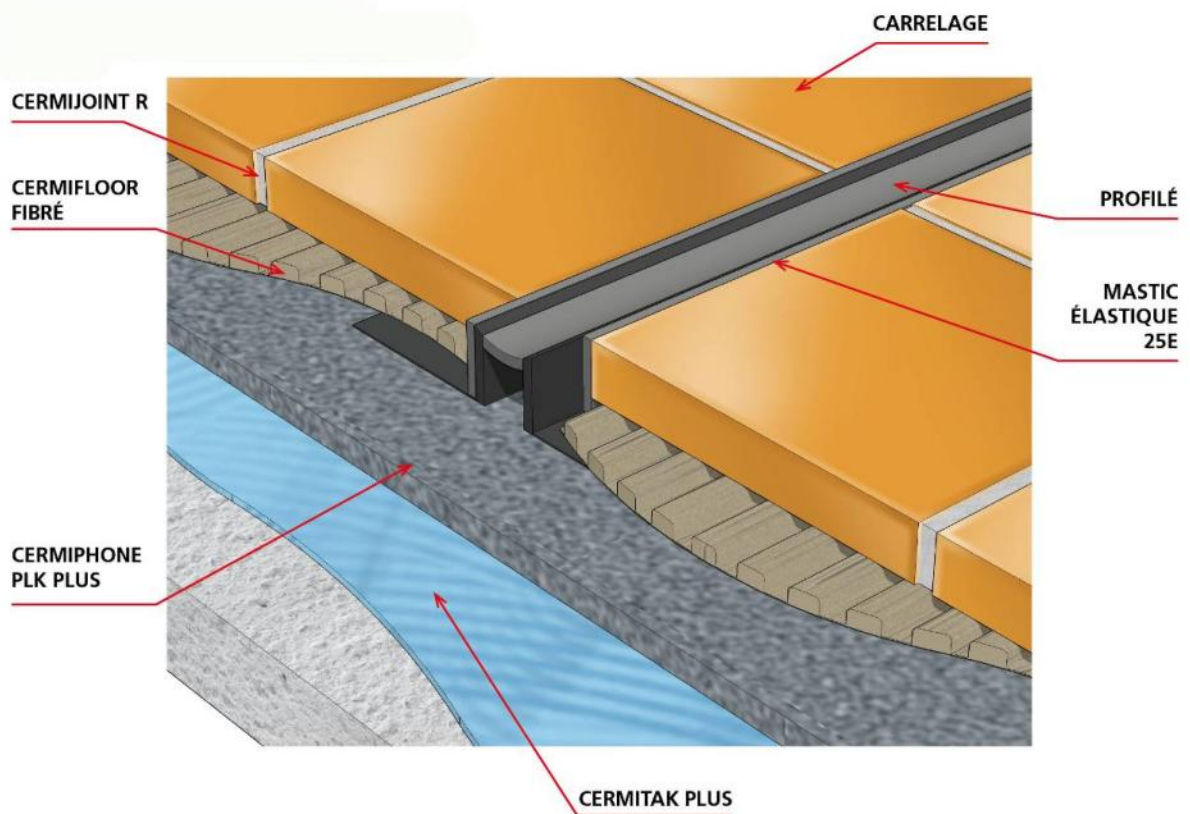


Figure 5 – Traitement des joints de fractionnement du carrelage

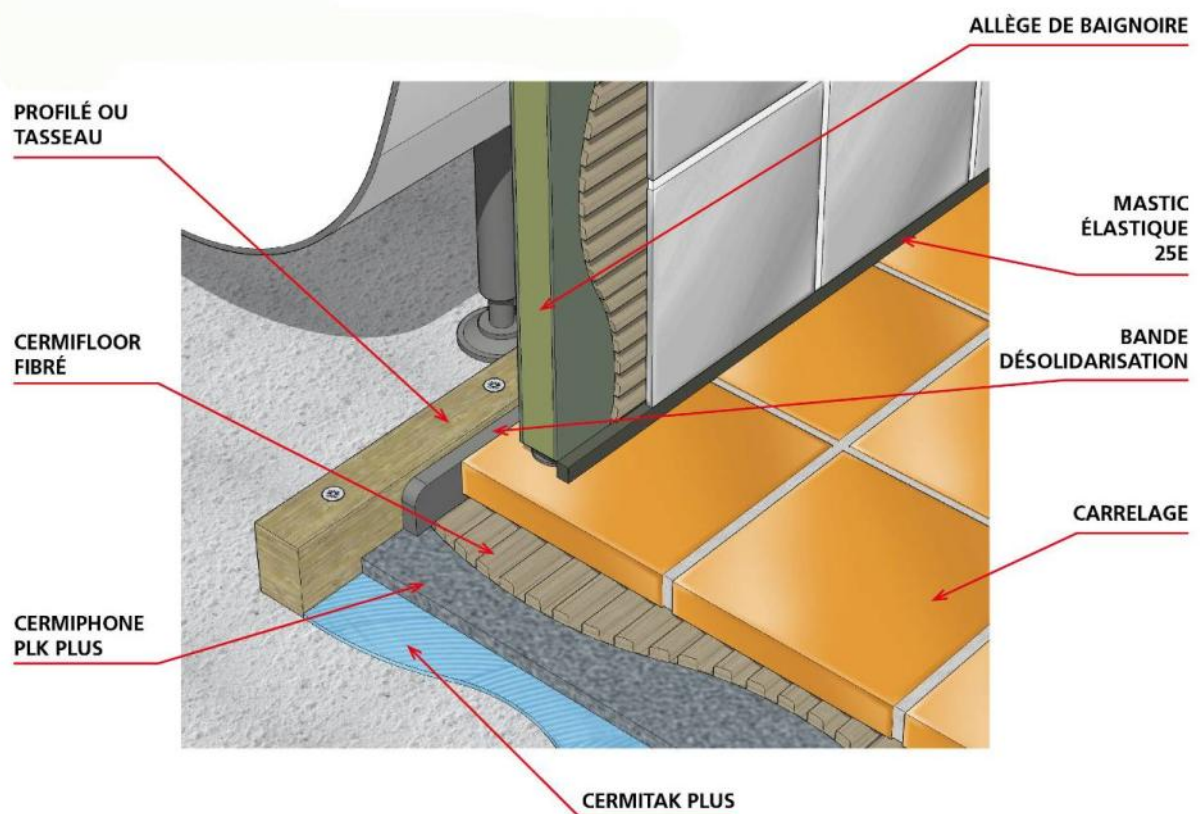


Figure 6 – Traitement de pose des baignoires et des appareils sanitaires

ANNEXE 1 - LISTE DES LOCAUX P3 VISÉS

Bâtiments d'habitation		
II - Pièces de service (pièces humides ou pièces d'eau)		
L12	Cuisine, buanderie, coin cuisine attenant à un séjour	U ₂₅ P ₃ E ₂ C ₂
III - Parties communes		
L16	Hall d'entrée de moins de 25 logements hors zone d'accès sur extérieur	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
L18	Hall d'entrée desservant au moins 25 logements hors zone d'accès sur extérieur *	U ₄ P ₃ E ₂ C ₁

* Nota: la définition donnée ici diffère de celle du classement UPEC des locaux (e-cahier 3509)

Bâtiments civils et administratifs, publics et privés		
I - Locaux d'activités		
B2	Plateau recouvert avant cloisonnement, bureau paysager non cloisonné, bureau collectif	U ₃ P ₃ E ₁ C ₀
B3	Bureau individuel	U ₂₅ P ₃ E ₁ C ₀
B6	Salle publique de réunion	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₁
II - Hall de réception du public et zones de distribution		
B13	Hall de réception du public avec trafic modéré et paliers d'ascenseur au rez de chaussée	U ₃₅ P ₃ E ₂ C ₁
B14	Couloirs, dégagements, circulations (sauf circulation dans une zone de locaux techniques)	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
III - Locaux annexes et petits locaux techniques, y compris zones de distribution		
B16	Archives, locaux de classement sans trafic d'engins lourds tels que transpalettes	U ₃ P ₃ E ₁ C ₀
B18	Reprographie sans trafic d'engins lourds tels que transpalettes	U ₃ P ₃ E ₂ C ₃
B19	Locaux d'informatique	U ₃ P ₃ E ₁ C ₀

Hôtellerie - Vacances: locaux de l'industrie hôtelière et analogue		
I - Hôtels, résidences hôtelières, restaurants, etc.		
V2	Hall d'entrée y compris réception	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀

Établissements d'enseignement		
I - Services généraux - Locaux communs		
S4	Circulations, dégagements en étage	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
II - Petite enfance - Crèches		
S9	Crèche - Salle d'activités	U ₃ P ₃ E ₂ C ₁
S10	Crèche - Dortoir, salle de repos	U ₃ P ₃ E ₁ C ₀
III - Écoles maternelles		
S13	Maternelle - Salle de classe n'ouvrant pas sur l'extérieur	U ₃ P ₃ E ₂ C ₀
S15	Maternelle - Salle de repos et d'exercice n'ouvrant pas sur l'extérieur	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
IV - Écoles primaires, collèges et lycées, enseignement supérieur		
S20	Salle de classe n'ouvrant pas vers l'extérieur	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
S22	Salle d'enseignement dirigé, salle d'étude	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
S23	Salle de documentation, bibliothèque	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
S24	Salle de musique	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
S25	Salle d'informatique	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
S31	Amphithéâtre n'ouvrant pas sur l'extérieur	U ₃₅ P ₃ E ₁ C ₀
V - Hébergement, y compris les résidences d'étudiants		
S36	Circulations, dégagements en étage	U3SP3E2C0
S38	Chambre d'internat - chambre d'étudiant	U3P3E1C0

Bâtiments hospitaliers et assimilés		
II - Hébergement et services d'étage		
Chambres		
H2	Chambre de type courant ou de soins intensifs	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂
Locaux de soins		
H15	Nursery	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂

Maisons d'accueil pour personnes âgées et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes		
Hébergement et services d'étage		
Chambres		
R 1	Chambre	U ₃ P ₃ E ₂ C ₂