

Sur le procédé

DURABASE Ci ++ PE

Famille de produit/Procédé : Désolidarisation et/ou drainage sous carrelage

Titulaire(s) : Société DURAL SAS

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

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

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 13/16-1317_V2. Cette 3 ^{ème} révision ne fait l'objet d'aucune modification autre que la date de fin de validité.	GILLIOT Christine	DUFOUR Christophe
V2	Annule et remplace l'Avis Technique 13/16-1317_V2. Cette révision partielle concerne les modifications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Changement de nature et profil de la natte • Changement d'usine de fabrication 	CORDIER Virginie	DUFOUR Christophe

Descripteur :

Le procédé DURABASE Ci ++ PE est destiné à la pose collée de carrelage en revêtement de sols intérieurs et extérieurs.

Il assure une désolidarisation entre le support et le carrelage.

En intérieur, avec un traitement spécifique des points singuliers et des raccords entre lés, il permet également de réaliser, soit une protection à l'eau en local humide sur supports sensibles, soit le recueil des eaux destinées à l'évacuation dans le cas de locaux humides privatifs sur dallage sur terre-plein.

En extérieur, il est limité à la fonction de désolidarisation sur balcons, loggias et terrasses sur terre-plein.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés	4
1.2.	Appréciation	5
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	5
1.2.2.	Durabilité	6
1.2.3.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	6
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation.....	7
2.1.1.	Coordonnées	7
2.1.2.	Identification	7
2.2.	Description	7
2.2.1.	Principe.....	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants	7
2.3.	Dispositions de conception	13
2.3.1.	Reconnaissance du support	13
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	14
2.4.1.	Mise en œuvre de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE	14
2.4.2.	Pose collée du carrelage	21
2.5.	Mise en service	22
2.6.	Traitement en fin de vie	22
2.7.	Assistante technique	22
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle	22
2.9.	Mention des justificatifs	23
2.9.1.	Résultats expérimentaux	23
2.9.2.	Références chantiers	23

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

Ce procédé est utilisable en travaux neufs et travaux de rénovation en sols intérieurs ou extérieurs.

1.1.1. Zone géographique

L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et dans les DROM.

1.1.2. Ouvrages visés

Ce procédé est utilisable en travaux neufs et travaux de rénovation en sols intérieurs ou extérieurs.

1.1.2.1. Locaux visés

Sols intérieurs

- **Procédé de désolidarisation** : locaux classés P3 E2 au plus.
- **Procédé de protection à l'eau et de désolidarisation** : locaux humides privatifs classés P3 E2 au plus.
- **Procédé de recueil des eaux de nettoyage et de désolidarisation** : locaux humides privatifs avec siphon de sol uniquement sur dallage sur terre-plein et présentant une pente de 2 %.

L'emploi sur support flottant sur isolant n'est pas visé.

Le traitement des douches « zéro ressaut » n'est pas visé.

Nota : L'utilisation de ce procédé sur support avec joint de dilatation est limitée au cas d'une désolidarisation en locaux secs.

Sols extérieurs

- **Procédé de désolidarisation** : balcon, loggia et terrasse sur terre-plein présentant une pente de 2 %.

Nota : Il ne s'agit pas d'un procédé d'étanchéité et donc, à ce titre, la réalisation d'étanchéité de toiture-terrasse prévue au-dessus d'un local habité conformément au NF DTU 43.1 n'est pas visée avec ce procédé.

1.1.2.2. Supports visés

1.1.2.2.1. Travaux neufs

Support en maçonnerie, plancher béton

Supports en maçonnerie visés en sols intérieurs et extérieurs dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 « Cahier des clauses techniques pour les sols intérieurs et extérieurs », modifié ou précisé comme suit :

- Les seuls planchers chauffants visés sont ceux à circulation d'eau conforme au NF DTU 65.14 P1.1.1 et P1.1.2 hors planchers réversibles.
- Lorsque l'ouvrage concerne plusieurs travées, la continuité mécanique du plancher doit être assurée sur les appuis intermédiaires.
- La flèche active du plancher doit être inférieure ou égale à f_2 :

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

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

- En terrasse, seuls les dallages en béton penté ou dallage recouvert d'une forme de pente sont visés.

Chape à base de sulfate de calcium,

Sont visés uniquement les procédés bénéficiant d'un certificat QB46 en cours de validité et relevant soit des « Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium, UNECP-CAPEB », soit bénéficiant d'un Document Technique d'Application.

Chape sèche

Chape bénéficiant d'un Avis Technique en vigueur.

Planchers bois

Pour les planchers en bois ou en panneaux à base de bois visés par le DTU 51.3 (P 63-203), les limitations de la flèche nuisible au comportement des revêtements de sols fragiles sont celles définies dans le FDP 18-717 Art 7.43(7), sauf spécifications particulières plus sévères indiquées dans les DPM ou dispositions spécifiques indiquées dans l'Avis Technique du plancher dans le cas où ce dernier est non traditionnel.

Les dimensions du plancher doivent prendre en compte le poids propre de l'ouvrage en fonction du revêtement carrelé choisi (30 à 45 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*).

1.1.2.2.2. Travaux de rénovation

- Ancien support en maçonnerie et plancher béton, peint ou non, visés en travaux neufs et mis à nu.
- Ancien carrelage sur support maçonné, chape fluide à base de sulfate de calcium et chape sèche en sol intérieur.
- Planchers bois visés en neuf et parquets cloués ou vissés.

1.1.2.2.3. Éléments céramiques ou assimilés

Les carreaux céramiques ou assimilés associés sont ceux indiqués dans les CGM du NF DTU 52.2 P1-2 « Pose collée de revêtement céramiques assimilés – pierres naturelles » complété des exigences des tableaux 1 et 2 :

Classement du local	Classement P du carreau	Surface minimale (cm ²)	Surface maximale (cm ²)	Épaisseur (mm)
Local P2	P3	80 ⁽¹⁾	3600 ⁽²⁾	≥ 8 mm
Local P3	P4	80	3600 ⁽²⁾	

(1) Les carreaux de surface comprise entre 80 et 300 cm² doivent être classés P4.
 (2) Pour les carreaux de surface comprise entre 2200 et 3600 cm², les tolérances de planéité du support sont resserrées (cf. § 2.3.1)

Tableau 1 – Support en maçonnerie, plancher béton, chape à base de sulfate de calcium

Classement du local	Classement P du carreau	Surface minimale (cm ²)	Surface maximale (cm ²)	Épaisseur (mm)
Local P2	P3	80 ^{(1) (3)}	3600 ⁽²⁾	≥ 8 mm
Local P3	P4			

(1) Sur chape sèche : surface des carreaux comprise entre 80 et 1200 cm² avec élanement de 3 et surface des carreaux comprise entre 1200 et 1600 cm² avec élanement de 1.
 (2) Pour les carreaux de surface comprise entre 2200 et 3600 cm², sur support bois, respecter un élanement de 1.
 Pour les carreaux de surface comprise entre 2200 et 3600 cm², les tolérances de planéité sont resserrées (cf. § 2.3.1)
 (3) Les carreaux céramiques de surface comprise entre 80 et 300 cm² doivent être classés P4.

Tableau 2 – Support bois, plancher bois et chape sèche

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

Comportement au feu

Sur support maçonné, le procédé DURABASE CI++ PE n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

Sur support bois, les aménagements nécessaires au maintien de l'aération de la sous face du plancher peuvent avoir un impact sur la réglementation relative à la fonction coupe-feu du plancher pour certains bâtiments (ERP, code du travail, logements collectifs, ...).

Désolidarisation

Du fait de l'interposition de ce procédé :

- les contraintes induites dans le support ne sont pas transmises dans le revêtement carrelé,
- un déplacement relatif du support par rapport au carrelage (ouverture d'une fissure par exemple) inférieur au millimètre peut être supporté sans décollement du carrelage, à condition qu'il n'y ait pas désaffleurement des bords de la fissure.

Comportement vis-à-vis du passage de l'eau

Cette sous-couche possède des propriétés de protection au passage de l'eau liées :

- d'une part, au traitement des raccords entre lés, en partie courante,

- d'autre part, aux dispositions particulières pour le traitement des points singuliers – raccordements sol-mur, joints de dilatation et de fractionnement, canalisations traversantes.

De plus, dans les locaux privatifs avec siphon de sol sur dallage sur terre-plein, la réalisation d'une pente de 2 % permet d'éviter la stagnation d'eau.

Tenue au choc du revêtement céramique

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 (cf. § 1.1.2.2.3), ce procédé présente dans ces conditions une tenue aux chocs normalement suffisante.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci.

Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

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

Le procédé dispose 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).

1.2.2. Durabilité

Dans le domaine d'emploi accepté, l'application de ce procédé mis en interposition entre le support et le revêtement de sol ne modifie pas la durabilité de ce dernier.

1.2.3. Impacts environnementaux

Le procédé DURABASE CI ++ PE ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les procédés visés sont susceptibles d'être intégrés.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le procédé DURABASE Ci ++ PE n'est pas un procédé d'étanchéité de plancher intermédiaire (SEPI). Le procédé ne vise pas le traitement des douches « zéro ressaut ».

La fonction protection à l'eau ne concerne que l'usage en intérieur. En extérieur, seule la fonction désolidarisation est visée, ce qui peut conduire en balcon-loggia à la présence de coulures en sous-face et en nez de balcon.

Les difficultés qu'engendre le repositionnement de carreaux de surface supérieure à 2 200 cm² imposent des exigences plus importantes sur la planéité du support qui sera ramenée à 3 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous la règle de 20 cm dans le cas de pose de carreaux de surface comprise entre 2 200 cm² et 3 600 cm².

2. Dossier Technique

Issu des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

2.1.1. Coordonnées

Titulaire :

Société Dural SAS
 32, Avenue de l'Océanie
 ZI de Courtabœuf, Bâtiment C2
 FR-91140 Villejust
 Tél. : 01.60.13.58.60
 E-mail : accueil@dural.fr
 Internet : www.dural.fr

2.1.2. Identification

La sous-couche est identifiée par l'appellation « DURABASE Ci ++ PE » indiquée sur une de ses faces.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Le procédé DURABASE Ci ++ PE est destiné à la pose collée de carrelage en revêtement de sol (cf § 1.1.2.1).

Il permet :

En sols intérieurs et extérieurs :

- sur l'ensemble des supports visés, de désolidariser le revêtement carrelé du support,

En sols intérieurs uniquement :

- de protéger les supports sensibles à l'eau,
- de recueillir les eaux de nettoyage destinées à l'évacuation sur dallage sur terre-plein avec siphon de sol et pente de 2 %.

Le système complet est constitué par :

- la sous-couche DURABASE Ci ++ PE collée avec une colle à carrelage adaptée,
- le carrelage collé avec le même mortier-colle sur la sous-couche DURABASE Ci ++ PE,
- le traitement spécifique des points singuliers.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Sous-couche DURABASE Ci ++ PE (figure 1)

DURABASE Ci ++ PE est constituée d'une feuille jaune de polyéthylène bosselé revêtu sur la face inférieure d'un non tissé en fibre de polypropylène et sur la face supérieure d'un treillis en fibre de polypropylène.

- Épaisseur totale de la sous-couche (mm) : 4,0
- Largeur totale de la sous-couche (m) : 1
- Longueur (m) : rouleau de 5 – 10 ou 30
- Masse surfacique (g/m²) : 600 ± 30
- Résistance thermique¹ : 0,031 m².K/W
- Couleur : jaune
- Résistance à la traction (EN 12311-2) :
 - sens longitudinal : ≥ 400 N/50 mm
 - sens transversal : ≥ 350 N/50 mm

¹ Valeur déclarative du fabricant.

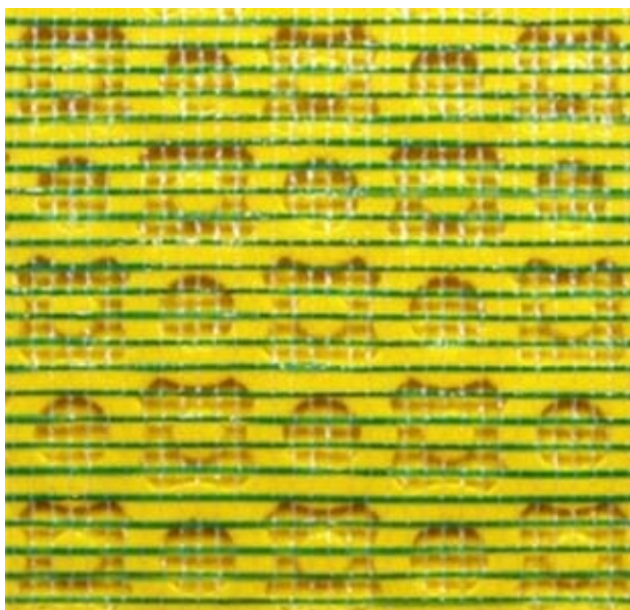


Figure 1 – Photo de la Natte DURABASE Ci ++ PE

2.2.2.2. Produits de pose de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE et du carrelage collé

Les colles à carrelage utilisées pour coller le procédé DURABASE Ci ++ PE sur le support puis mettre en œuvre le carrelage doivent bénéficier d'un certificat « QB11 » en cours de validité.

Les mortiers-colles à utiliser sont listés dans le tableau 3 ci-après.

Mortier colle	PCI PERICOL EXTRA FLEX de la Société MBCC	PRB COL MONOFLEX HP de la Société PRB	PRB COL SPID HP de la Société PRB	Keraflex maxi S de la société MAPEI	5024 Prolidal Max de la société SIKA FRANCE	572 PROLIFLEX XL de la Société SIKA FRANCE	CERMIPLUS XL FLEX 2.0 de la Société CERMIX
Supports maçonneries (travaux neufs ou rénovation en sols intérieurs ou extérieurs)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Support bois (travaux neufs ou rénovation en sols intérieurs)	Non	Non	Non	Non	Non	Oui après application du primaire 162 PRIMAPRENE	Non
Support chape à base de sulfate de calcium (travaux neufs)	Non	Oui après application du primaire ACCROSOL PLUS	Non	Oui après application du primaire PRIMER G	Oui après application du primaire 124 PROLIPRIM	Oui après application du primaire 124 PROLIPRIM	Oui après application du primaire CERMIFILM
Chape sèche à base de plâtre (travaux neufs)	Non	Oui après application du primaire ACCROSOL PLUS	Non	Oui après application du primaire PRIMER G	Oui après application du primaire 124 PROLIPRIM	Oui après application du primaire 124 PROLIPRIM	Oui après application du primaire CERMIFILM
Anciens carrelages conservés en sols intérieurs	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui

Tableau 3 - Emplois des mortiers colles visés dans le dossier

2.2.2.3. Primaires

2.2.2.3.1. Primaire 162 PRIMAPRENE PLUS

Le primaire 162 PRIMAPRENE PLUS est un primaire prêt à l'emploi à base de résines synthétiques en dispersion aqueuse de couleur bleue.

Caractéristiques

- Extrait sec (%) : 4 ± 2
- pH : 8 ± 1
- Il est conditionné en bidons de 2 – 5 ou 20 litres.

2.2.2.3.2. Primaire 124 PROLIPRIM

Le primaire 124 PROLIPRIM est un primaire prêt à l'emploi à base de résines en dispersion aqueuse de copolymères acryliques de couleur verte.

Caractéristiques

- Extrait sec (%) : $16,5 \pm 1$
- pH : 8 ± 1
- Il est conditionné en bidons de 2 – 5 ou 20 litres.

2.2.2.3.3. Primaire CERMIFILM

Le primaire CERMIFILM est un primaire prêt à l'emploi à base de résines synthétiques en dispersion aqueuse de couleur rose.

Caractéristiques

- Extrait sec (%) : 20 ± 2
- pH : $8 \pm 0,5$
- Il est conditionné en jerricans de 1 – 2 ou 5 litres.

2.2.2.3.4. Primaire ACCROSOL PLUS

Le primaire ACCROSOL PLUS est un primaire prêt à l'emploi à base de résines synthétiques en dispersion aqueuse et d'adjuvant de couleur blanche.

Caractéristiques

- Extrait sec (%) : $21,5 \pm 1$
- pH : $8,3 \pm 1$
- Il est conditionné en seaux de 5 et 15 kg.

2.2.2.4. Produits connexes

2.2.2.4.1. Bande de pontage entre lés

DURABASE WP

DURABASE WP est constitué d'une feuille en polyéthylène souple de couleur jaune recouverte sur les 2 faces d'un non tissé.

Caractéristiques

- Épaisseur (mm) : 0,42
- Largeur (cm) : 15 ou 12
- Longueur (m) : 5 ou 30
- Masse surfacique (g/m^2) : $275 \pm 10 \%$

DURABASE FLEX WPFB

DURABASE FLEX WPFB est constitué d'une trame avec renfort en élastomère thermoplastique.

Caractéristiques

Épaisseur (mm) : 0,1 en bordure et 0,15 en partie centrale

- Largeur (cm) : 12
- Longueur (m) : 5 – 10 ou 50
- Partie centrale de 7 cm de large non fibrée
- Masse surfacique (g/m^2) : $150 \pm 10 \%$

2.2.2.4.2. Angles rentrants et sortants (figures 2 et 3)

DURABASE FLEX WPFXI ou WPFX sont présentés en lot de 2 ou 25 angles. Chaque aile de l'angle préformée présente une longueur de 140 mm. L'épaisseur de chacun des angles prédécoupés est de 0,1 mm.

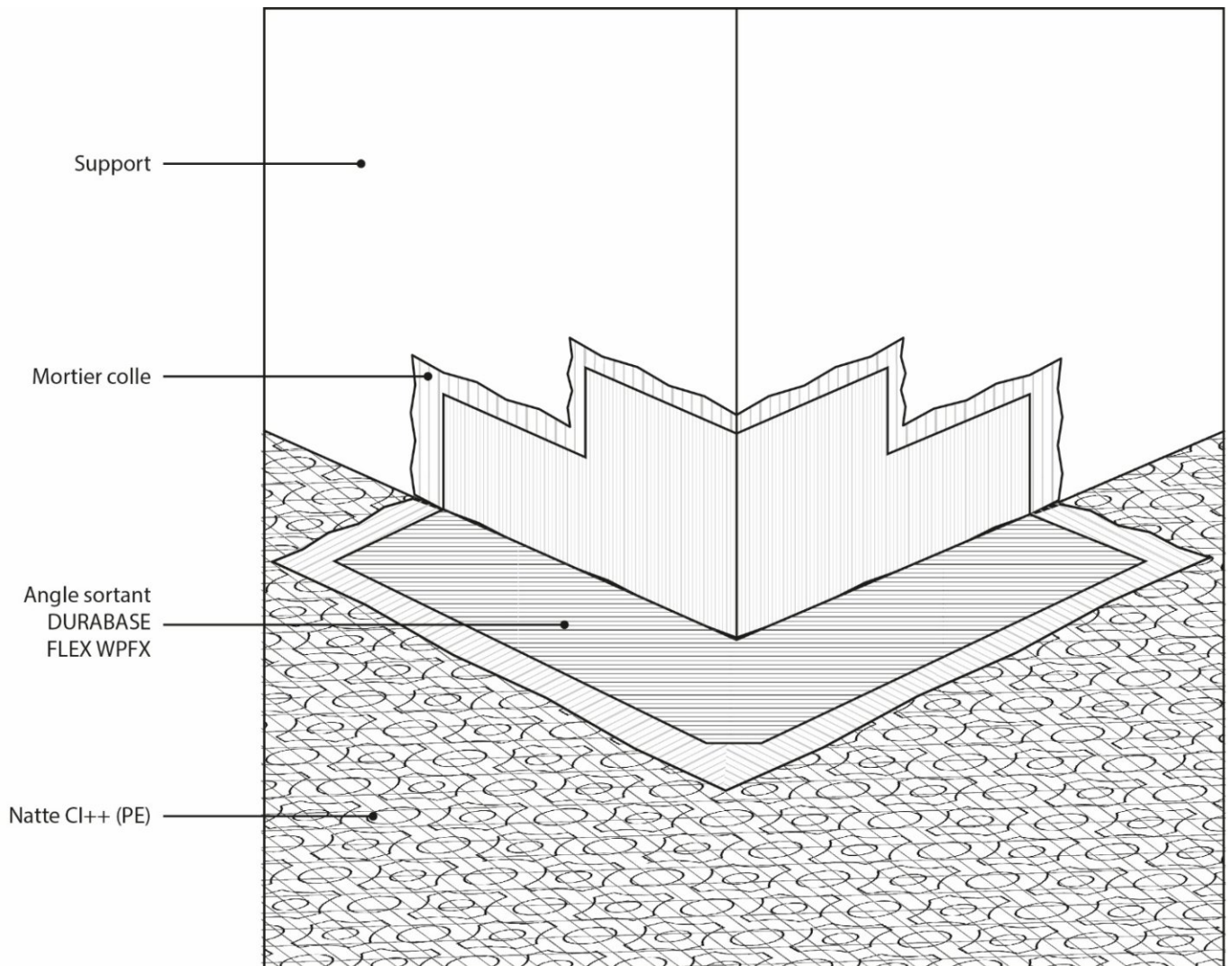


Figure 2 - Traitement des angles sortants au moyen de la pièce WPFX

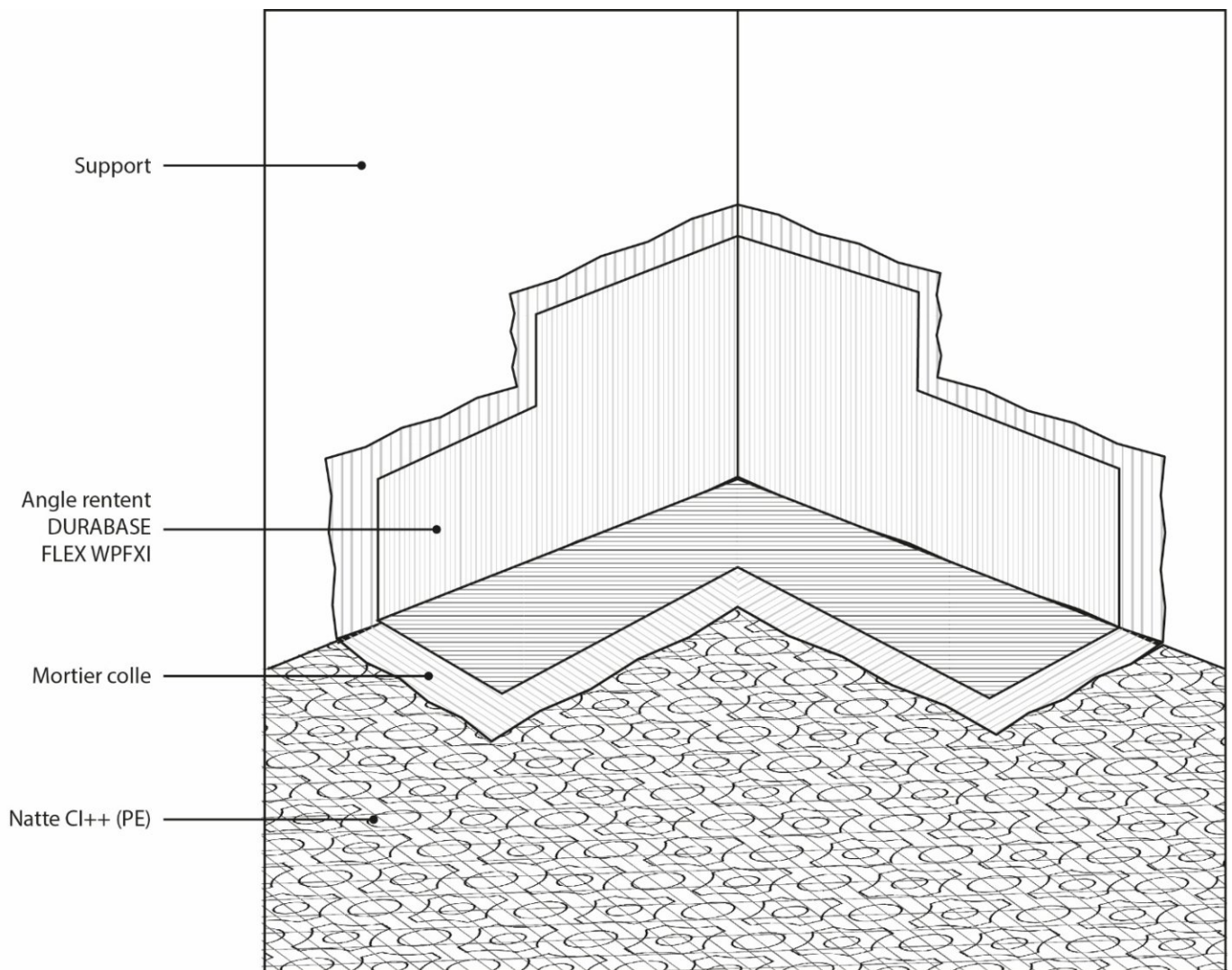


Figure 3 – Traitement des angles rentrants au moyen de la pièce WPFXI

2.2.2.4.3. Siphon de sol – caniveau (recueil des eaux de nettoyage sur terre-plein)

Le siphon de sol ou caniveau doit être conforme à la norme EN 1253. Un siphon de sol ou un caniveau certifié NF suivant la certification NF 076 répond à ces exigences.

La classe de résistance aux charges du siphon de sol et du caniveau de douche doit être en adéquation avec la destination du local au sens du classement UPEC du local (Cahier du CSTB 3782_V2 - juin 2018).

Procédé LIMATEC (figure 4) constitué d'un siphon à réserve d'eau, d'une platine réglable en hauteur, d'un collier de serrage et d'une grille en acier inoxydable. Il est fourni avec une collerette en DURABASE WPFM 425 de format 42,5 x 42,5 cm.

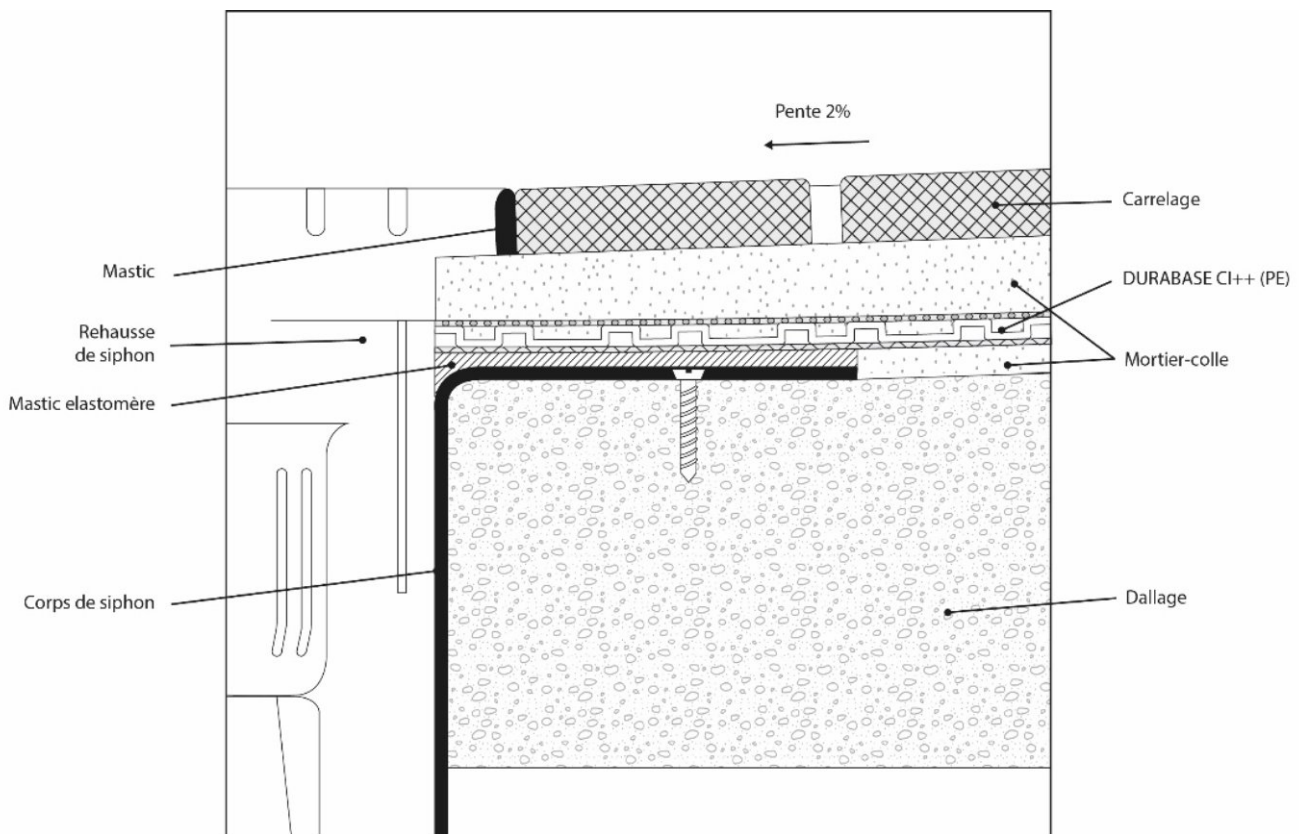


Figure 4 – Cas de recueil des eaux de nettoyage sur terre-plein en locaux intérieurs

2.2.2.4.4. Garniture pour tuyaux

DURABASE FLEX WPFM « garniture pour tuyaux » de format 12 x 12 cm, avec une ouverture centrale de 10 à 20 mm de diamètre, en 0,1 mm d'épaisseur ou DURABASE FLEX WPFM de format 15 x 15 cm, avec une ouverture centrale de 20 à 40 mm et DURABASE FLEX WPFM de format 20 x 20 cm, avec une ouverture centrale de 40 à 80 mm.

DURABASE FLEX WPF de format 42,5 x 42,5 cm.

2.2.2.4.5. Profilés

Jointés périphériques en sol intérieur

- DURAFLEX PVC : profilé préfabriqué en PVC souple avec embase en aluminium.

Jointés de fractionnement en sol intérieur (figure 5)

- Profilé DURABASE DFP PVC (profilé préfabriqué en PVC souple avec embase en PVC rigide),
- DURAFLEX DFA Aluminium (profilé préfabriqué en PVC souple avec embase en aluminium),
- DURAFLEX DFE Inox (profilé préfabriqué en PVC souple avec embase en inox).

Jointés de gros œuvre (figure 6)

Profilé DURAFLEX SD : profilé préfabriqué en aluminium avec une partie souple en caoutchouc.

Profilé avec rejet d'eau en aluminium anodisé argent (BKAE) ou thermolaqué anthracite (BKAC) et 2 hauteurs de retombées : BKAE et BKAC (petite retombée) ou BKAE -60 et BKAC 60 (grande retombée)

- pièces d'angles intérieurs : (réf. BKAE-XIH, BKAC-XIH, BKAE 60-XIH et BKAC 60-XIH)
- pièces d'angles extérieurs : (réf. BKAE-XH, BKAC-XH, BKAE 60-XH et BKAC 60-XH)
- pièces de jonction : (réf. BKA 1000-XC)

Nez de balcon

- Profilé préfabriqué en aluminium laqué (3 coloris pour le BT11 et 2 coloris pour le BKAE),
- Profilé avec rejet d'eau (réf. BKAE et BT11) avec pièces d'angles (réf. BTAE-X, BTAC-X, BTKA-XI et BTKC-XI) et pièces de jonctions (réf. BTAE-XC, BTAC-XC et BKA-XC).

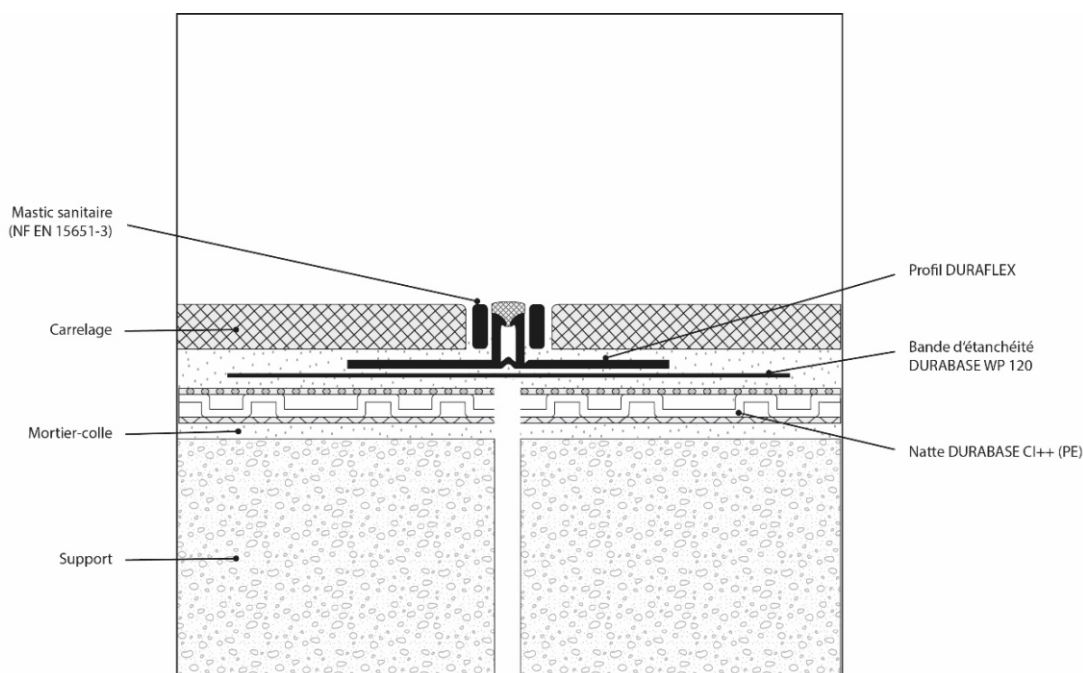


Figure 5 - Désolidarisation et protection à l'eau - Cas du traitement du joint de fractionnement avec profilé DURAFLEX

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Reconnaissance du support

Les prescriptions générales pour la reconnaissance du support et sa préparation sont les mêmes que pour un collage direct (cf. NF DTU 52.2 P1-1-3 « Cahier des clauses techniques pour les sols intérieurs et extérieurs » complétées comme suit :

- Dans le cas d'une mise en œuvre de carreaux dont la surface reste inférieure à 2 200 cm², les tolérances de planéité acceptées sont de :
 - 5 mm sous la règle de 2 m,
 - 1 mm sous la règle de 0,2 m,
- Dans le cas d'une mise en œuvre de carreaux dont la surface est comprise entre 2 200 et 3 600 cm², les tolérances de planéité sont ramenées à :
 - 3 mm sous la règle de 2 m,
 - 1 mm sous la règle de 0,2 m.

Dans tous les cas, si le support ne présente pas la planéité requise, on réalise un ragréage à l'aide d'un produit de ragréage autolissant (bénéficiant d'un certificat « QB11 ») appliqué sur le primaire adapté à la porosité du support.

En cas de défauts localisés en creux, un rebouchage peut avoir lieu avec le mortier-colle, la veille de la pose de DURABASE Ci ++ PE,

Recueil des eaux destinées à l'évacuation : en balcon, loggia et terrasse sur terre-plein, une forme de pente de 2 % doit être réalisée avant la mise en œuvre de DURABASE Ci ++ PE. Cette pente doit être respectée sur l'ensemble du local.

2.3.1.1. Supports neufs

Support à base de ciment

Le support doit être dépoussiéré juste avant la mise en œuvre de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE.

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 au DTA correspondant ou aux dispositions définies dans les Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides, UNECP-CAPEB.

Vérification de l'humidité résiduelle

Le taux d'humidité résiduelle doit être contrôlé avant l'application du primaire. Cette vérification doit être réalisée selon les dispositions définies dans les Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides, UNECP-CAPEB.

CERMIFILM (associé à CERMIPPLUS XL FLEX 2.0)

Le primaire est appliqué après vérification de l'humidité résiduelle de la chape.

- Consommation : environ 100 g/m²
- Application au rouleau

Le primaire doit être sec au toucher avant l'application du mortier-colle associé pour coller DURABASE Ci ++ PE (attendre 2 à 3 heures selon les conditions ambiantes).

124 PROLIPRIM (associé à 572 PROLIFLEX XL)

Le primaire est appliqué après vérification de l'humidité résiduelle de la chape.

- Consommation : environ 100 g/m²
- Application au rouleau

Le primaire doit être sec au toucher avant l'application du mortier-colle associé pour coller DURABASE Ci ++ PE (attendre 30 minutes à 2 heures selon les conditions ambiantes).

ACCROSOL PLUS (associé à PRB COL MONOFLEX HP)

Le primaire est appliqué après vérification de l'humidité résiduelle de la chape.

- Consommation : environ 200 g/m²
- Application au rouleau

Le primaire doit être sec au toucher avant l'application du mortier-colle associé pour coller DURABASE Ci ++ PE (attendre 2 h à 4 heures selon les conditions ambiantes).

Chape sèche

La chape doit être réalisée conformément à l'Avis Technique correspondant.

Support bois (sol intérieur)

Le primaire est appliqué sur le support dépoussiéré.

- 162 PRIMAPRENE (associé à 572 PROLIFLEX XL)
 - Consommation : environ 100 g/m² par couche.
 - Application au rouleau.

Le primaire doit être sec au toucher avant l'application du mortier-colle associé pour coller DURABASE Ci ++ PE (attendre 2 heures environ selon les conditions ambiantes).

2.3.1.2. Supports anciens

Support à base de ciment mis à nu

Procéder à la reconnaissance du support suivant le CPT 3529 « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés – pierres naturelles en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P3 au plus » § A1 et A2 (CPT Sols P3 - Rénovation).

Le support doit être dépoussiéré juste avant la mise en œuvre de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE.

Anciens supports béton ou chapes ciment peints

La peinture doit être éliminée par ponçage puis le support doit être dépoussiéré.

Ancien support en bois

Le support bois doit être ventilé en sous-face.

Pour les planchers anciens, se reporter au CPT « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation » (*cahiers du CSTB*, e-cahier du CSTB n° 3635_V2). En particulier, il faut s'assurer que les poutres et solives sont en bon état. Dans le cas d'un parquet à lame, il est nécessaire de visser toutes les planches.

Le plancher est poncé et dépoussiéré. Procéder comme sur support neuf (cf. § 2.3.1.1).

Ancien carrelage (sol intérieur)

La reconnaissance du carrelage existant et les travaux préparatoires sont effectués conformément aux dispositions du CPT 3529 « Pose collée de revêtements céramiques ou assimilés – pierres naturelles en rénovation de sols intérieurs dans les locaux P3 au plus » § A1 et A2 (CPT Sols P3 - Rénovation).

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Mise en œuvre de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE

2.4.1.1. Cas de la désolidarisation simple

2.4.1.1.1. Partie courante

- Les lés de DURABASE Ci ++ PE sont découpés sur mesure en fonction des besoins.
- Le mortier-colle est appliqué sur le support à l'aide d'un peigne denté de 4 x 4 x 4 mm ou 6 x 6 x 6 mm fortement incliné de manière à respecter une consommation en mortier colle de 2,0 à 2,5 kg/m².
- DURABASE Ci ++ PE est appliquée dans la colle du côté du non tissé. La sous couche est orientée parallèlement à un mur, précisément dès son positionnement et tendue. Une pression est exercée, du centre du lé vers l'extérieur. A

l'aide de la face lisse d'une taloche à plat ou d'une taloche à enduire tenue en biais, le lé est marouflé fermement pour enfoncer la trame de la sous face dans la colle.

- Les lès sont posés bord à bord.

Nota : Ne pas circuler sur la natte DURABASE CI ++ PE dans la phase de durcissement du mortier-colle.

2.4.1.1.2. Joints

2.4.1.1.2.1. Joints de dilatation du gros œuvre (cas de la désolidarisation en locaux secs)

Les joints de dilatation (figure 6) doivent être respectés dans le carrelage, la colle et la sous-couche.

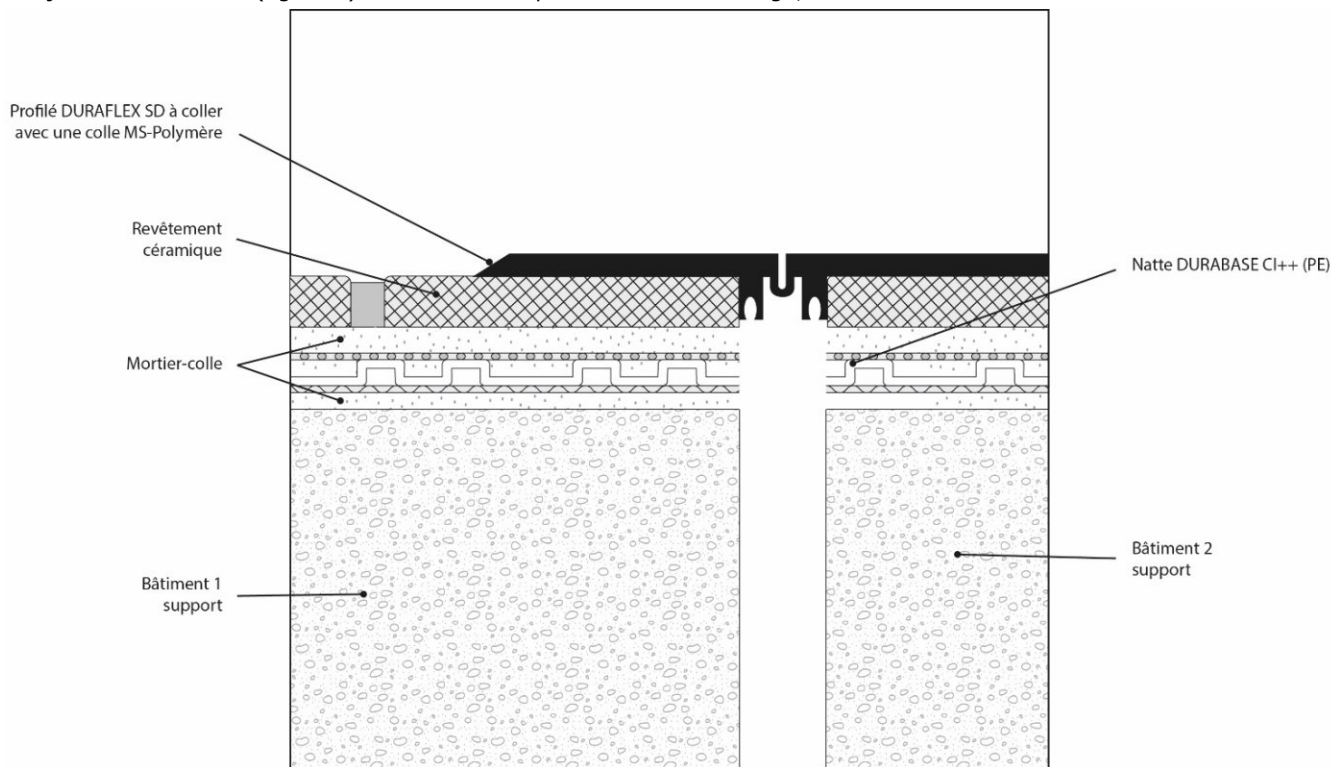


Figure 6 – Joint de dilatation en sol intérieur travaux neuf avec revêtement céramique collé avec la natte enlocal sec

2.4.1.1.2.2. Joints de fractionnement ou de retrait du support

Ces joints doivent être respectés dans le revêtement et dans le produit de collage. Toutefois, sur dallage âgé de 2 mois et plus, les joints de retrait et de fractionnement peuvent être recouverts.

2.4.1.1.2.3. Joints périphériques

Un joint périphérique de 3 mm de large au moins doit être réalisé entre la natte et les parois verticales des murs ou cloisons ainsi qu'autour des poteaux.

2.4.1.2. Cas d'une protection à l'eau en locaux intérieurs

La mise en place de la sous couche est réalisée comme dans le cas d'une désolidarisation simple, ainsi que le traitement des joints de fractionnement du support et de retrait du gros œuvre. Le traitement des raccords entre lès, sol-mur, des canalisations traversantes et la mise en place des appareils sanitaires est réalisé comme suit :

2.4.1.2.1. Raccords entre deux lès (figure 7)

Le raccord est traité à l'aide de DURABASE WP. Le mortier-colle (visé au § 2.2.2.2) est appliqué avec une spatule 4 x 4 x 4 mm dans la zone de raccord sur les deux lès DURABASE CI ++ PE positionnées bord à bord, puis la bande DURABASE WP est fermement marouflée en recouvrement des deux lès.

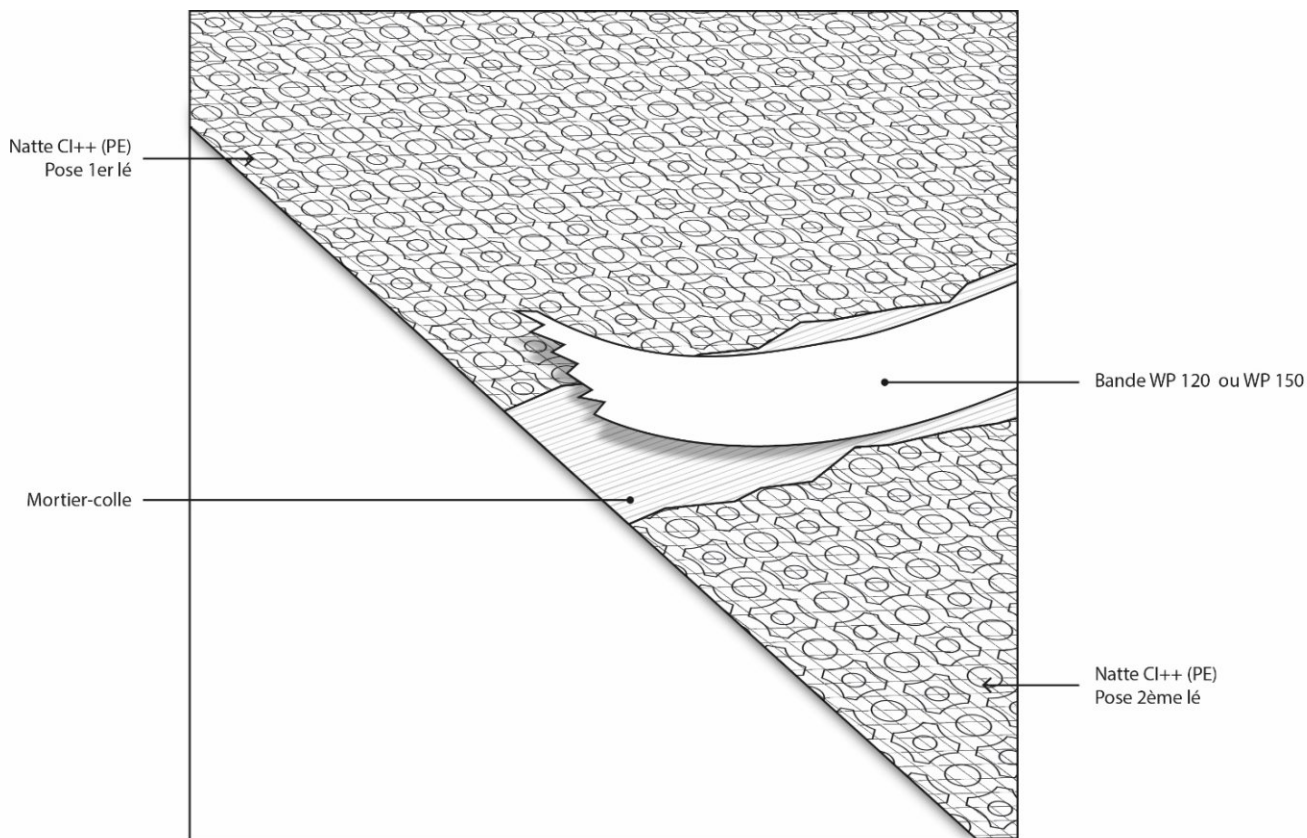


Figure 7 – Traitement du raccordement bord à bord entre 2 lés avec la bande DURABASE WP en sol intérieur

2.4.1.2.2. Raccordements sol mur (figures 8 et 9)

Un relevé est réalisé au moyen d'une bande WP 150/30 pliée en deux. La bande WP 150/30 est posée sur une couche de colle à carrelage étalée par une spatule de 6 mm (U6). La bande est ensuite marouflée avant de recevoir une nouvelle couche de colle pour le carrelage.

Les angles rentrants et sortants sont traités au moyen :

- soit des angles préformés DURABASE FLEX WPFXI et DURABASE FLEX WPFX posés avec le même mortier-colle,
- soit de la bande DURABASE WP posés avec le même mortier-colle. Une noix de mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3 est posée dans l'angle rentrant.

La plinthe se pose directement sur la remontée en DURABASE WP avec le même mortier-colle. Sur la chape désolidarisée, utiliser un joint périphérique pouvant absorber les mouvements du support.

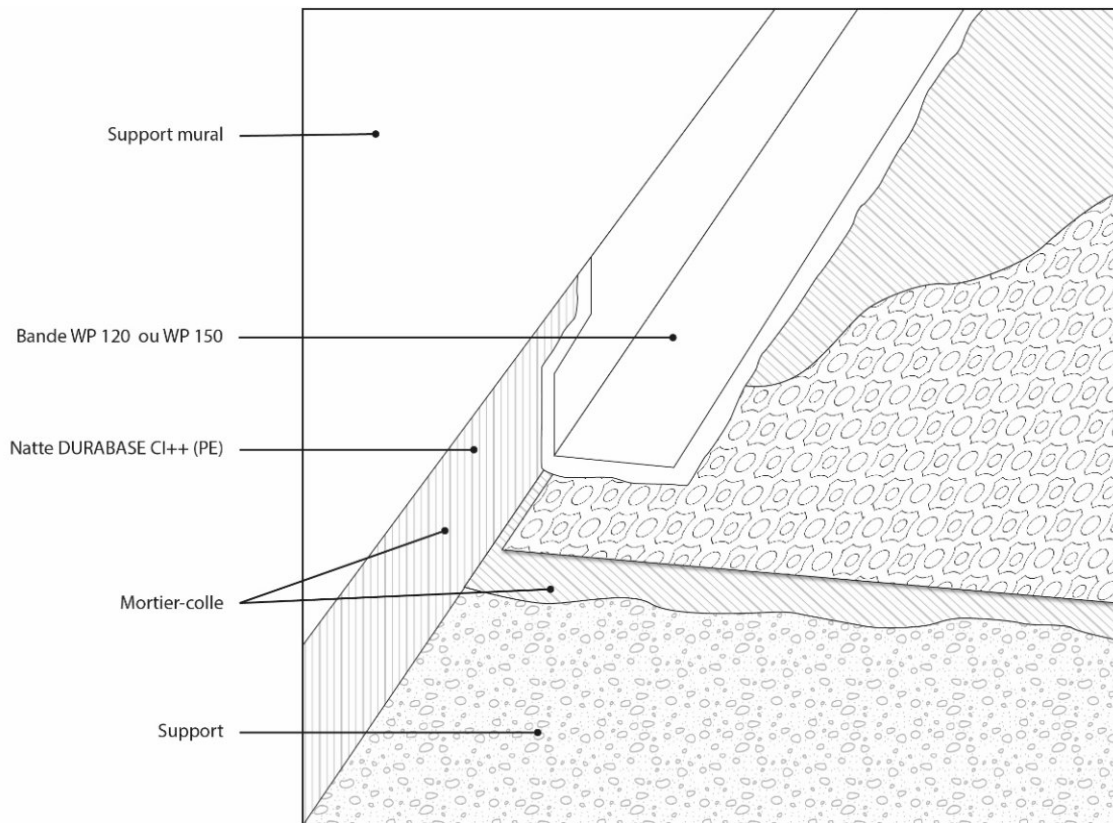


Figure 8 – Traitement du pied de cloison avec Durabase Ci ++ PE au sol pour protection à l'eau en pièces humides en intérieur

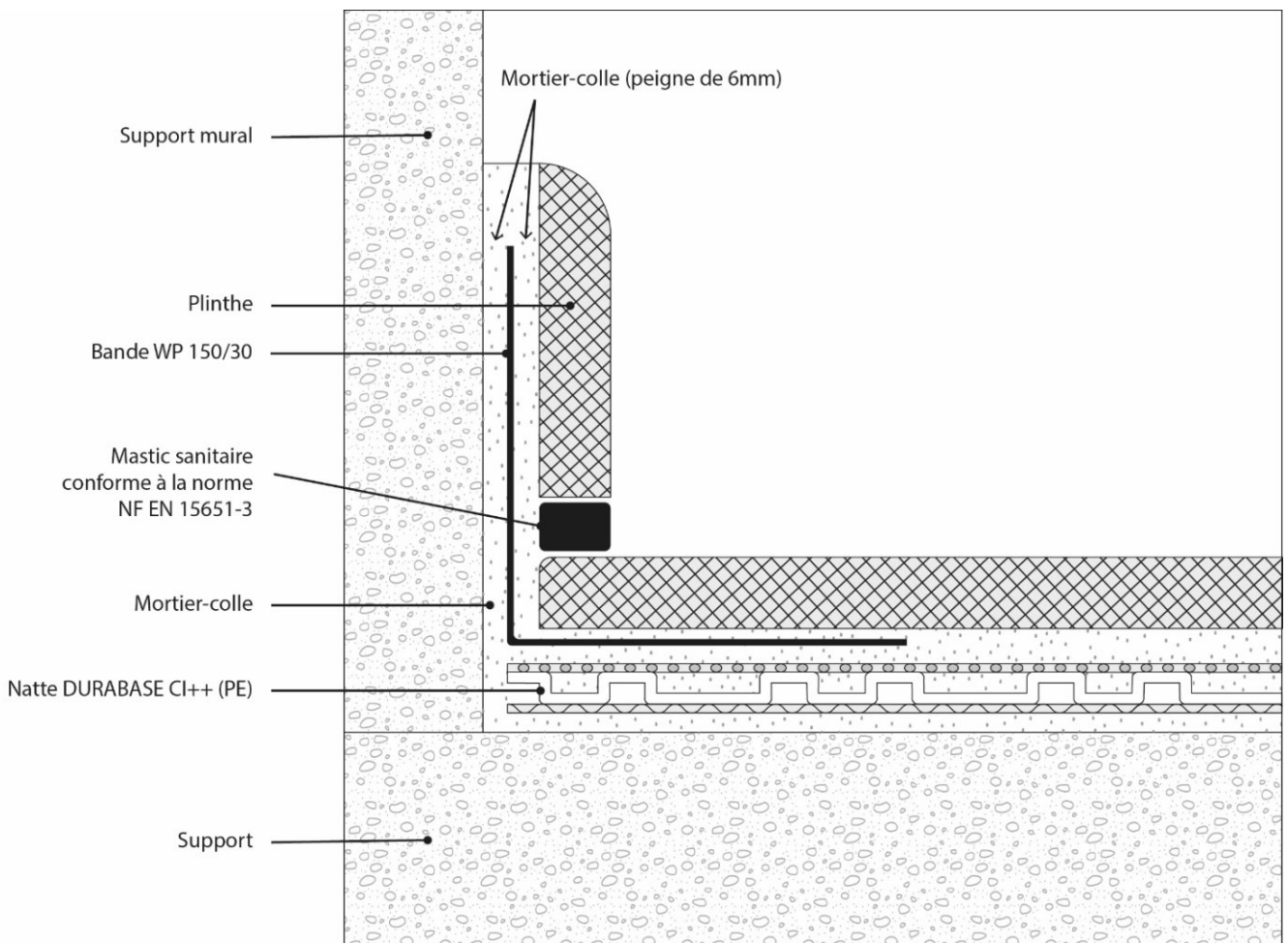


Figure 9 – Traitement du raccordement sol-mur intérieur avec la bande WP 150/30

2.4.1.2.3. Canalisations traversantes (figure 10)

Pour les canalisations traversantes, un coffrage de 20 cm de côté et 10 cm de haut doit être réalisé au pied de la canalisation. Les lés de DURABASE Ci ++ PE sont collés à l'aide de la colle à carrelage ou avec un mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3.

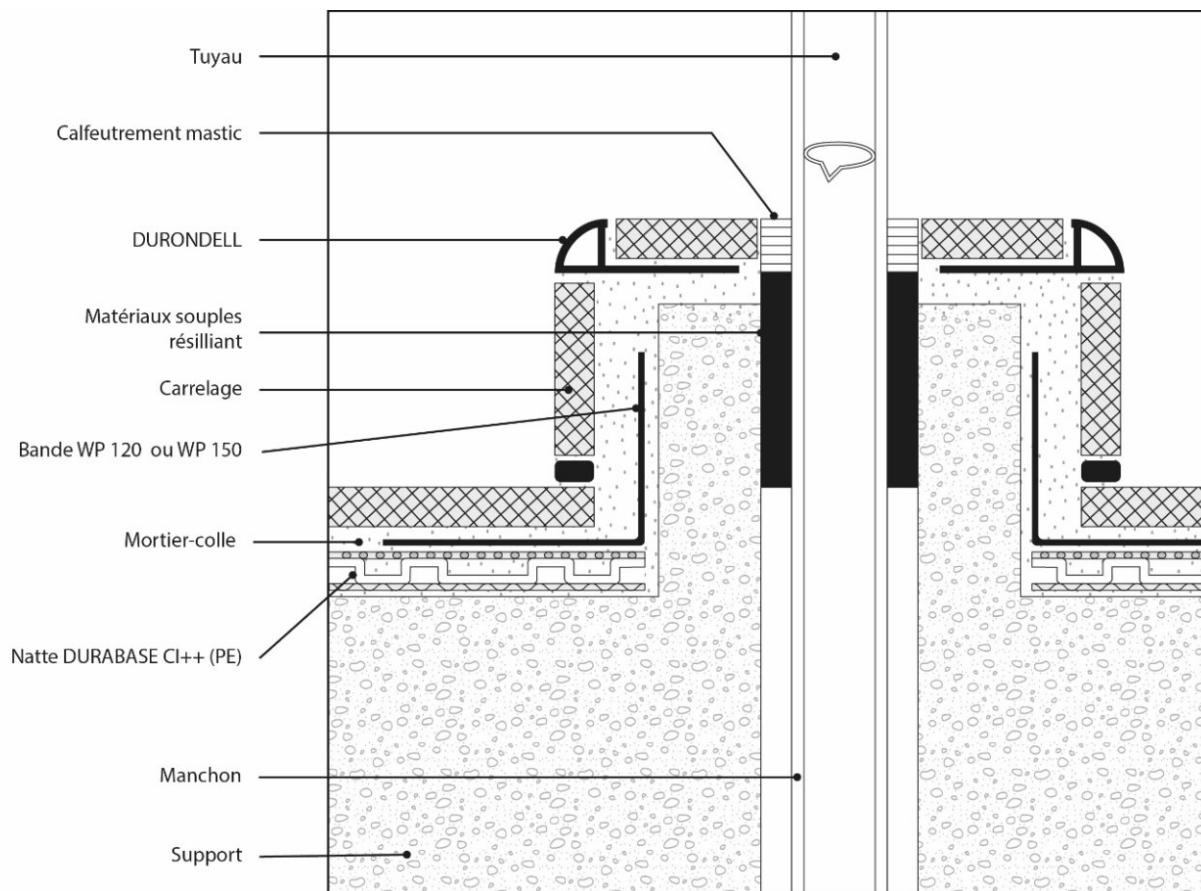


Figure 10 – Canalisations traversantes : Passage de tuyaux – locaux intérieurs E2

2.4.1.2.4. Mise en place des appareils sanitaires

Il est nécessaire de traiter avec le procédé DURABASE Ci ++ PE « protection à l'eau » et de carrelé l'ensemble des surfaces au sol du local.

Les appareils sanitaires sont fixés sur sol fini (sous couche DURABASE Ci ++ PE et carrelage) à l'aide de chevilles préalablement enrobées d'un mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3. Dans ce cas, les goujons, tiges filetées ou vis sont équipés d'un col d'étanchéité en nylon.

Les bacs à douche peuvent également être scellés au mortier sur le sol fini (carrelage + sous couche DURABASE Ci ++ PE).

2.4.1.3. Recueil des eaux de nettoyage en sol intérieur

La mise en œuvre du procédé DURABASE Ci ++ PE est effectuée selon les indications du § 2.4.1.2 Protection à l'eau complété comme suit :

- Mettre en place le corps de siphon.
- Coller la sous-couche DURABASE Ci ++ PE sur le corps de siphon (à 1 cm environ de l'avaloir) à l'aide d'un mastic sanitaire conforme à la norme NF EN 15651-3.
- Mettre en place le siphon.

2.4.1.4. Désolidarisation en sol extérieur

Rives

Procéder comme au § 2.4.1.2.2 en fixant la partie supérieure de DURABASE WP dans une engravure à 45° vers le haut (cf. figure 11).

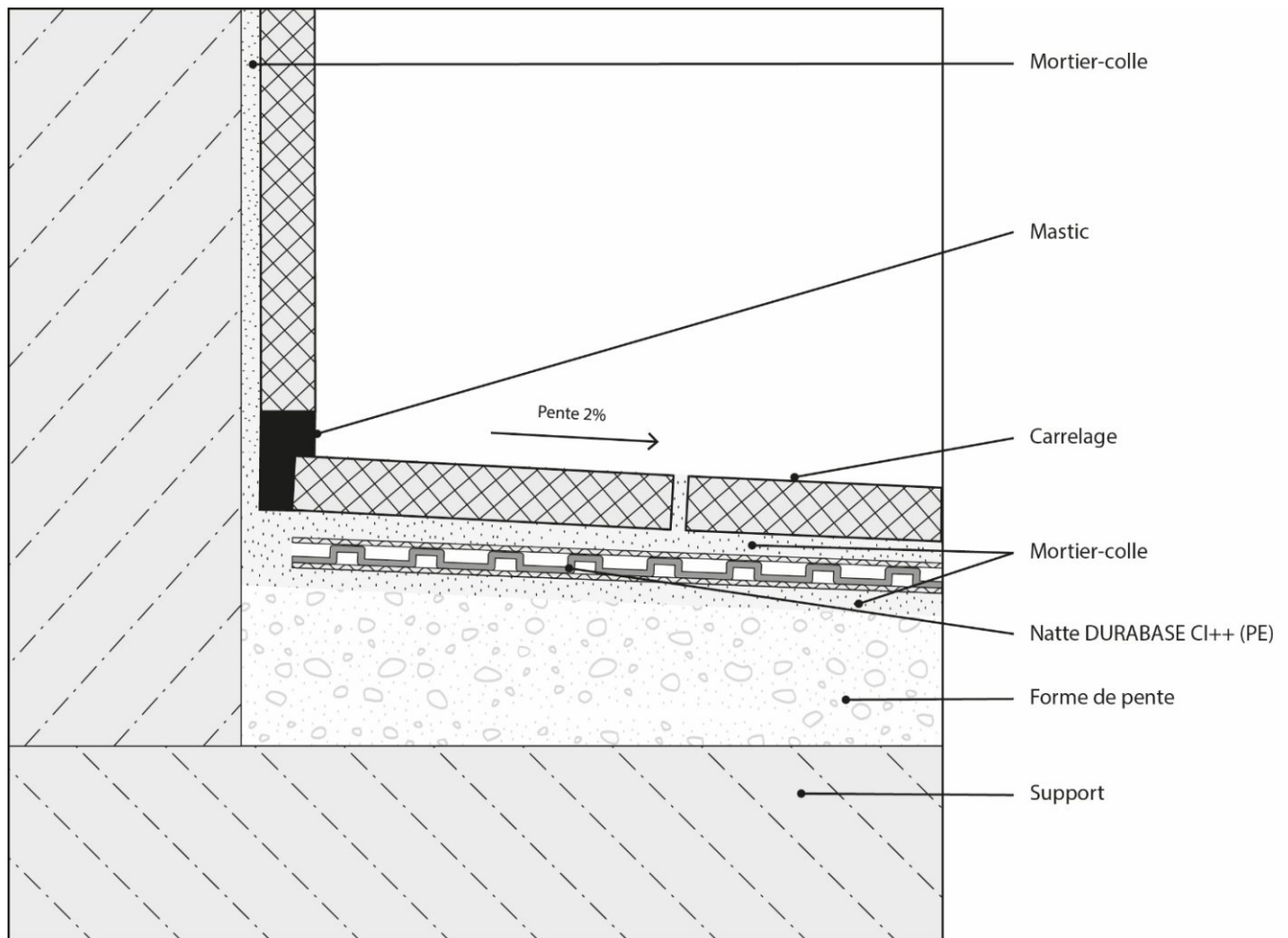
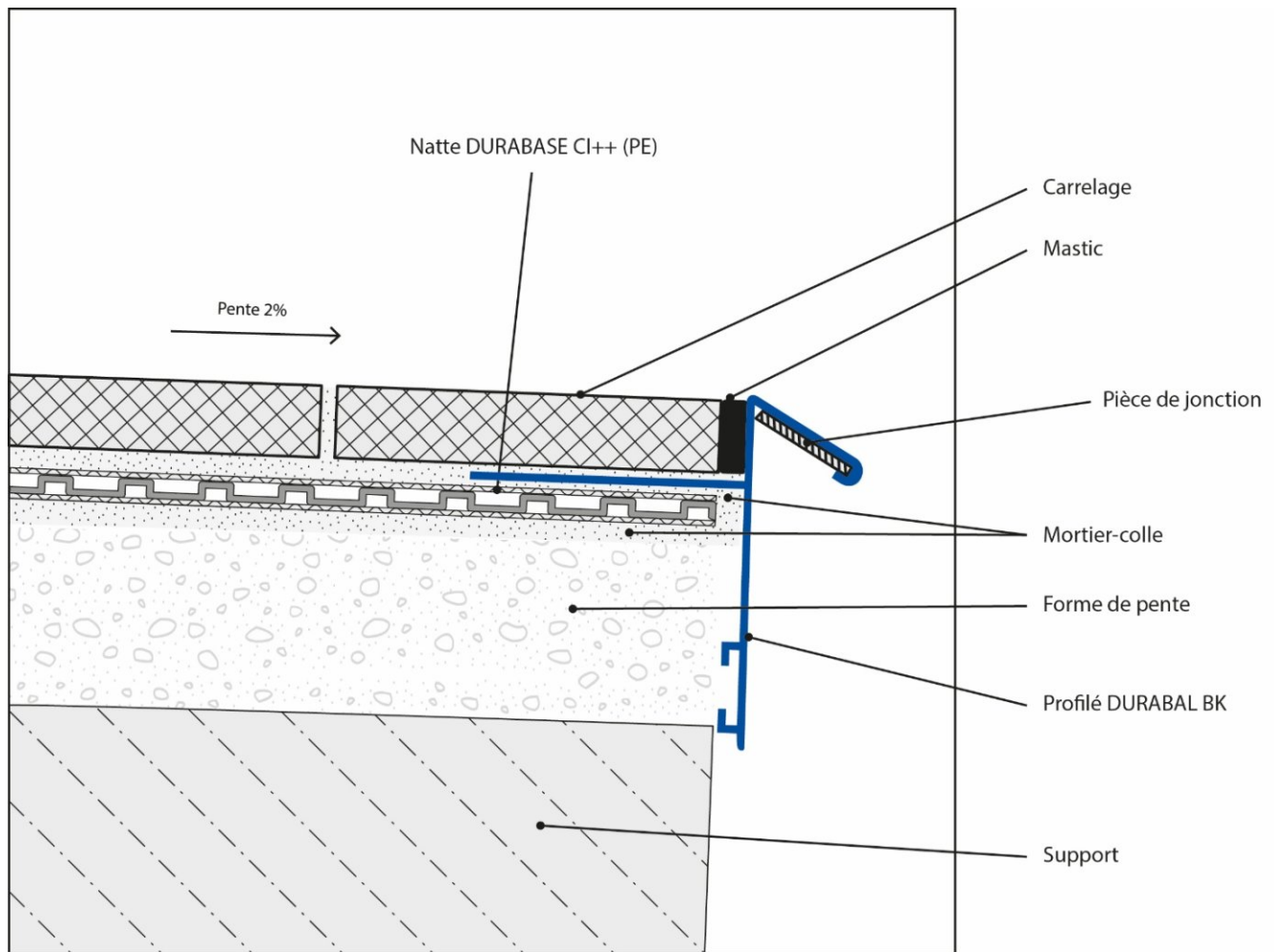


Figure 11 – Raccordement sol-mur en sol extérieur

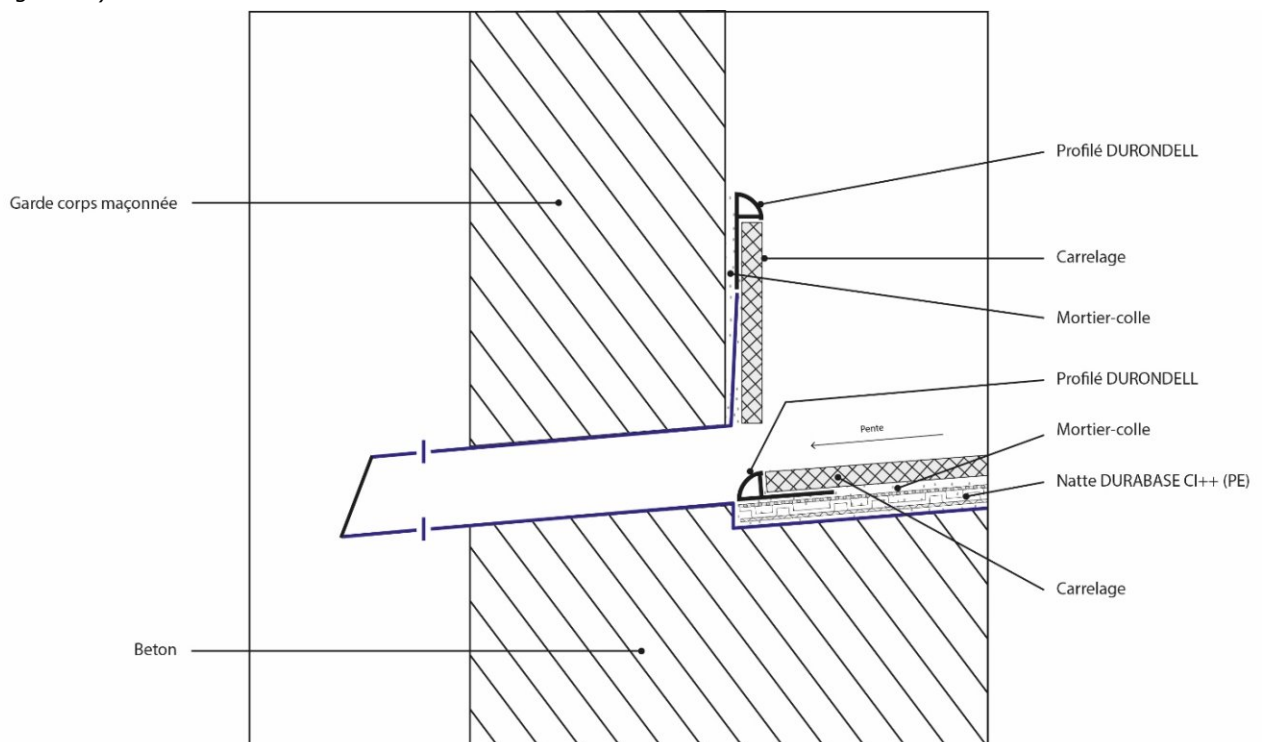
Nez de balcon

Les nez de balcon doivent être traités avec des profilés BT11 ou BKAE associé à DURABASE Ci ++ PE : la sous couche est arrêtée à 1 cm environ de la remontée verticale du profilé (figure 12). Se reporter aux règles professionnelles S.E.L. balcon et étanchéité sur espaces non clos.



Gargouille de débordement

En balcon, lorsque le garde-corps est maçonné, prévoir des gargouilles de débordement comme indiqué figure 13 et mis en œuvre conformément aux Règles Professionnelles des systèmes d'étanchéité liquide des balcons et planchers sur espaces non clos (cf.§11.4.3).



Cas de la terrasse sur terre-plein

Dans le cas d'une mise en œuvre sur terrasse sur terre-plein, la mise en œuvre est réalisée comme indiqué figure 14.

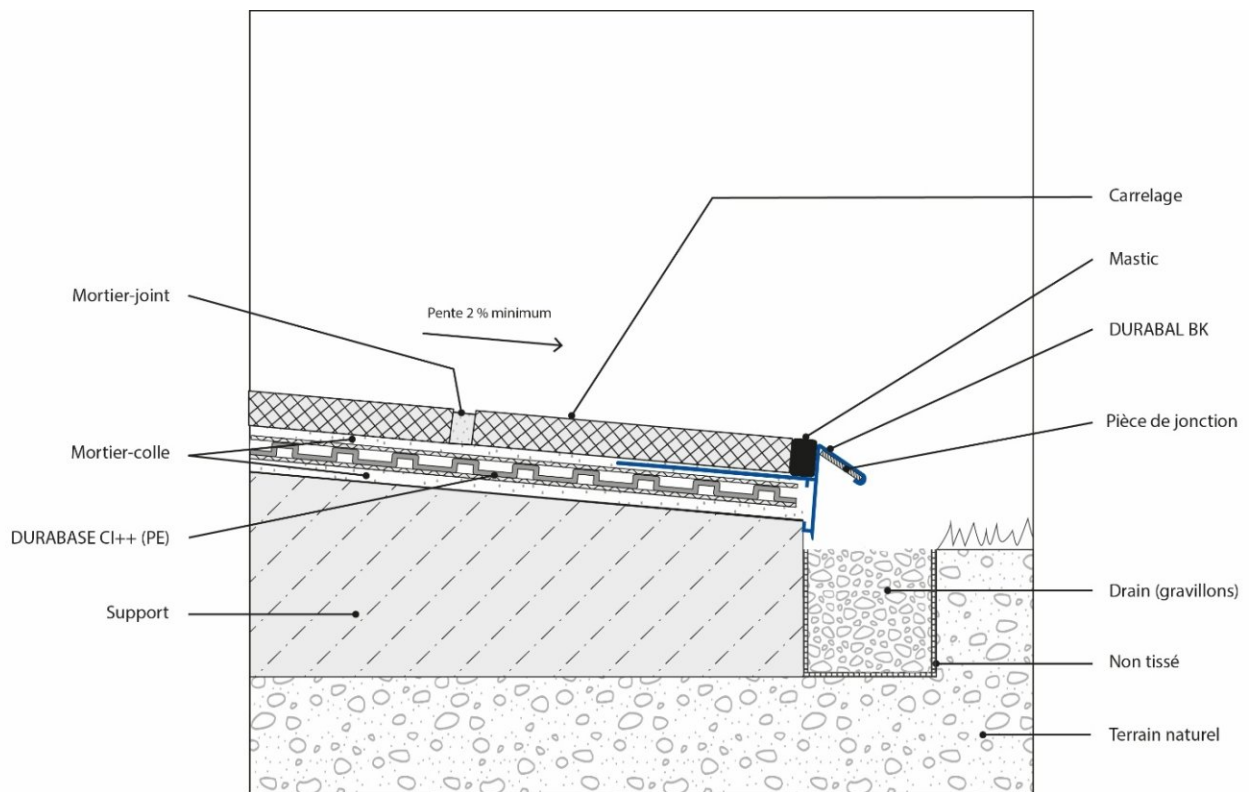


Figure 14 – Cas d'une mise sur terrasse sur terre-plein

2.4.1.5. Dispositions avant pose du carrelage

2.4.1.5.1. Délai avant la pose du carrelage

La pose du carrelage doit avoir lieu le lendemain de la pose de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE pour ne pas circuler sur la sous-couche pendant la prise du mortier.

Toutefois, pour des surfaces inférieures à 10 m² environ, la pose du carrelage peut être réalisée immédiatement après la pose de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE.

2.4.1.5.2. Protection de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE

Pour toute circulation piétonnière sur la sous-couche et en cas de retard pour la mise en œuvre du carrelage, il faut protéger la sous-couche DURABASE Ci ++ PE en posant des planches ou des panneaux dans les zones de circulation afin d'éviter de détruire ou d'endommager sa structure.

2.4.2. Pose collée du carrelage

2.4.2.1. Partie courante

La pose est réalisée en deux passes frais sur frais. Les reliefs de la natte sont comblés avec le mortier-colle appliqué à la spatule lisse lors de la première passe. La 2^{ème} passe est réalisée aussitôt à l'aide d'une spatule crantée.

Pour la pose du carrelage proprement dite, se référer aux indications du NF DTU 52.2 P1-1-3 « Cahier des clauses techniques pour les sols intérieurs et extérieurs » modifié comme suit :

Les consommations en mortier-colle sont indiquées dans le tableau 4 :

Pose de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE	2 à 2,5 (kg/m ²)				
Surface des carreaux (cm ²)	Mortier-colle à consistance normale				
	80 ≤ S ≤ 300	300 < S < 500	500 ≤ S ≤ 1 200	1 200 ≤ S ≤ 2 200	2 200 ≤ S ≤ 3 600 (intérieur uniquement)
Sol intérieur (kg/m ²)	4	5	6,5 5,5(*)	7,5	8,5
Sol extérieur (kg/m ²)	5,5	6,5	7,5	8,5	

(*) : Carreaux céramiques d'absorption en eau E > 0,5 % ou pierres naturelles de porosité P > 2 %.

	Simple encollage
	Double encollage
	Non admis

Tableau 4 - Mode d'encollage et consommation en mortier-colle en kg de poudre par m²

2.4.2.1.1. Joints entre carreaux

Pour la réalisation des joints entre carreaux, se référer aux indications du NF DTU 52.2 P1-1-3 « Cahier des clauses techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ».

2.4.2.1.2. Joints périphériques

Les joints périphériques sont traités selon les prescriptions du NF DTU 52.2 P1-1-3 « Cahier des clauses techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ».

2.4.2.1.3. Joints de fractionnement du carrelage

Il n'est pas nécessaire de prévoir de joint de fractionnement.

2.4.2.2. Raccordement sol-mur

La plinthe est posée directement au mur à l'aide de la colle adaptée au support.

2.5. Mise en service

Pour la pose collée, elle est faite conformément aux prescriptions générales indiquées dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 (P 61-204-1-1-3) « Cahier des clauses techniques pour les sols intérieurs et extérieurs ».

En particulier :

- Circulation piétonne : 24 h après la réalisation des joints.
- Mise en service :
 - 72 h après la réalisation du carrelage avec le mortier-colle PRB COL SPID HP,
 - 7 jours après la réalisation du carrelage avec les mortiers-colles CERMIPLUS XL FLEX 2.0, 572 PROLIFLEX XL, PCI PERICOL EXTRA FLEX, PRB COL MONOFLEX HP.

2.6. Traitement en fin de vie

Sans objet.

2.7. Assistante technique

La Société DURAL SAS met son assistance technique à la disposition des entreprises, des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, pour la mise en route des chantiers et la maîtrise des aspects particuliers de ce procédé.

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

2.8. Principes de fabrication et de contrôle

La fabrication de la sous-couche DURABASE Ci ++ PE est réalisée dans l'usine Tema - Vittorio Veneto (Italie), certifiée ISO 9001.

Les contrôles suivants sont réalisés dans l'usine :

- Dimensionnel, masse, alignement (chaque équipe)
- Résistance à la traction (1 fois par lot)
- Planéité (1 fois par équipe)
- Adhérence initiale (1 fois par lot)
- Pelage (1 fois par lot)

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du procédé DURABASE CI ++ PE ont été réalisés au CSTB :

- rapport d'essais n° DSR-S-25-57536.

2.9.2. Références chantiers

Lancement du procédé : 2023

Importance des chantiers : 398 765 m² ont été réalisés en France depuis mai 2023