

# Avis Technique 13/07-1023

*Etanchéité de plancher intermédiaire*

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

---

## Durabase Etanchéité

---

**Titulaire :** Société Dural  
27 rue du Champs de Mars  
F-57200 Sarreguemines  
Tél. : 02 38 91 30 41  
Fax : 02 38 91 17 81  
Internet : [www.dural.fr](http://www.dural.fr)  
E-mail : [j.meyrault@dural.de](mailto:j.meyrault@dural.de)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 2 décembre 1969)

**Groupe Spécialisé n° 13**

Revêtements carrelages, revêtements muraux et produits connexes

Vu pour enregistrement le 12 février 2008



Secrétariat de la commission des Avis Techniques  
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, F-77447 Marne la Vallée Cedex 2  
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

**Le Groupe Spécialisé n° 13 « Revêtements carrelages, revêtements muraux et produits connexes » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné le 18 octobre 2007, la demande de la Société DURAL, concernant le procédé d'étanchéité de plancher intermédiaire DURABASE ETANCHEITE. Le Groupe spécialisé n° 13 a formulé, concernant ce procédé, l'Avis technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne et dans les départements d'Outre-Mer ci-après : Guyane, Guadeloupe, Réunion, Martinique.**

## **1. Définition succincte**

### **1.1 Description succincte**

Le procédé DURABASE ETANCHEITE est destiné à la réalisation d'une étanchéité de plancher intermédiaire sous carrelage en revêtement de sols intérieurs avec siphon et un traitement spécifique des points singuliers et des raccords entre lés.

Le système complet est constitué par :

- la sous-couche DURABASE WP collée avec une colle adaptée,
- le carrelage
- le traitement spécifique des points singuliers.

### **1.2 Identification**

La sous-couche est identifiée par l'appellation « DURABASE WP » indiquée sur les emballages.

## **2. AVIS**

### **2.1 Domaine d'emploi accepté**

Le domaine d'emploi accepté est identique à celui proposé à l'article 1 du Dossier Technique.

La réalisation d'ouvrage de toiture (terrasses sur local fermé par exemple), de balcons, de loggias ou de travaux de cuvelage suivant la NF DTU 14.1 n'est pas visée par le présent Avis Technique.

### **2.2 Appréciation sur le produit**

#### **2.21 Aptitude à l'emploi**

##### **Comportement au feu**

A défaut d'essais de réaction au feu, on peut estimer que ce procédé peut être utilisé dans les locaux où un classement M3 (moyennement inflammable) est requis.

##### **Adhérence**

En pose collée, l'adhérence est satisfaisante lorsque la sous-couche est marouflée fermement.

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

Le procédé sous carrelage associé au traitement des raccords entre lés, en partie courante et aux dispositions particulières pour le traitement des points singuliers : raccords sol - mur, joints de fractionnement, canalisations traversantes, assure l'étanchéité de plancher intermédiaire.

##### **Tenue au choc du revêtement céramique**

En pose collée, ce type de procédé conduit à 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 (cf paragraphe 1.3 du Dossier Technique), ce procédé présente dans ces conditions une tenue aux chocs normalement suffisante.

En pose scellée, l'utilisation de ce procédé ne modifie pas le comportement aux chocs des carreaux.

#### **2.22 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.

#### **2.23 Fabrication de la sous-couche DURABASE WP**

Le système d'autocontrôle mis en place sur les matières premières et sur le produit fini permet d'escompter une constance de qualité satisfaisante du procédé.

#### **2.24 Mise en œuvre**

Ce procédé nécessite de respecter les tolérances de planéité du support et exige une mise en œuvre soignée, notamment dans le traitement des points singuliers (respect des recouvrements, raccordements aux angles).

### **2.3 Cahier des Prescriptions Techniques**

#### **2.31 Conditions de mise en œuvre**

- La sous-couche DURABASE WP doit être fermement marouflée sur le support encolé préalablement avec le mortier colle.

Un soin tout particulier doit être apporté au traitement des points singuliers et aux raccords entre lés.

- La totalité du sol du local doit être traitée. De plus, une pente de 2 % doit être systématiquement réalisée sur le support et un siphon de sol prévu. Le mastic MAPESIL AC ou le mastic SOUDAL 1000 FIX doit être utilisé en sol pour traiter les raccords entre lés, avec les angles préformés et le siphon de sol.

- Pose du carrelage

##### *- Pose collée*

Il est nécessaire d'utiliser une colle indiquée au paragraphe 2.2 du Dossier Technique.

Les dispositions du CPT d'exécution des « Revêtements de sols intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers colles dans les locaux P3 au plus en travaux neufs » (CPT Sols P3 - Travaux neufs) sont à respecter quant à :

- la nature des carreaux associés,
- leur format et leur mise en œuvre, en suivant les prescriptions prévues pour le support sous-jacent.

De plus, les carreaux doivent être classés P3 au moins et l'épaisseur doit être de 8 mm minimum.

##### *- Pose scellée*

Les dispositions de la NF DTU 52.1 (P 61-202) sur la nature des carreaux associés doivent être respectées.

#### **2.32 Assistance technique de la Société DURAL**

Les travaux doivent être réalisés par des entreprises ayant reçu une formation technique de la part de la Société DURAL.

La Société DURAL est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises de pose ainsi qu'aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre qui en font la demande.

### **Conclusions**

#### **Appréciation globale**

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

#### **Validité**

Jusqu'au 31 octobre 2010.

*Pour le Groupe Spécialisé n°13  
Le Président  
M. DROIN*

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

Le procédé DURABASE ETANCHEITE est destiné à la réalisation d'une étanchéité de plancher intermédiaire sous carrelage en revêtement de sols intérieurs avec un traitement spécifique des points singuliers et des raccords entre lés,

Le système complet est constitué par :

- la sous-couche DURABASE WP collée avec une colle adaptée,
- le carrelage sur la sous-couche DURABASE WP, soit collé avec la même colle, soit scellé,
- le traitement spécifique des points singuliers.

Un siphon de sol doit être prévu avec réalisation d'une forme de pente de 2 % sous la sous-couche DURABASE WP.

### 1. Domaine d'emploi

Ce procédé est utilisable en travaux neufs et travaux de rénovation en sols dans les locaux humides intérieurs avec siphon de sol visés au paragraphe 1.1, qui ne présentent pas de joint de dilatation.

#### 1.1 Locaux visés

- En pose collée, locaux classés P3 E3 au plus à l'exception des salles de balnéothérapie,
- En pose scellée, les locaux classés P3 E3 au plus.

#### 1.2 Supports visés

##### 1.2.1 Travaux neufs

Supports en maçonnerie visés en sols intérieurs dans le CPT Sols P3 - Travaux neufs, à l'exclusion des planchers alvéolaires des chapes désolidarisées et des planchers chauffants.

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  $f_1$  telle que définie dans les CPT Plancher<sup>1</sup> :

$$f_1 = \frac{\ell}{500} \text{ si } \ell \leq 5,0 \text{ m}$$

$$f_1 = 0,5 \text{ cm} + \frac{\ell}{1000} \text{ si } \ell > 5,0 \text{ m.}$$

$\ell$  (en cm) étant la portée du plancher.

##### 1.2.2 Travaux de rénovation

Anciens supports en maçonnerie et plancher béton visés en travaux neufs et mis à nu.

#### 1.3 Carreaux associés

##### Pose collée

En pose collée, les carreaux ou analogues associés sont ceux indiqués dans le « CPT Sols P3 - Travaux neufs » complété comme suit :

- les carreaux doivent être de type P3 au moins.
- leur épaisseur doit être de 8 mm au moins,

##### Pose scellée

En pose scellée, les carreaux associés sont ceux admis dans la norme NF DTU 52.1 (réf. P 61-202).

## 2. Caractéristiques des composants

### 2.1 Sous-couche DURABASE WP

La sous-couche DURABASE WP est constituée d'une feuille de polypropylène souple de couleur jaune et revêtue sur chaque face d'un non tissé en fibre de polypropylène.

#### 2.1.1 Dimensions

- Epaisseur de la sous-couche (mm) : 0,42
- Longueur (m) : 25, 10 et 5 m
- Largeur (m) : 1

#### 2.1.2 Autres caractéristiques

- Masse surfacique (g/m<sup>2</sup>) : 292 (± 3 %)
- Couleur : jaune
- Résistance au déchirement (ISO 527) :  
sens longitudinal > 300 N/50 mm,  
sens transversal > 215 N/50 mm.

### 2.2 Produits de pose de la sous-couche DURABASE WP et du carrelage collé

Les colles à carrelage utilisées pour coller le procédé DURABASE WP sur le support puis mettre en œuvre le carrelage doivent bénéficier d'un certificat en cours de validité.

Les mortiers colles à utiliser sont listés ci-dessous :

- **weber.col fluid** de la Société **weber et broutin**
- **weber.col flex** de la Société **weber et broutin**
- **SERVOFLEX K PLUS SUPER TEC** de la Société **KIESEL**
- **KERAFLEX** de la Société **MAPEI**
- **COLLIMIX** de la Société **VPI SAS**
- **PCI PERICOL FLEX** de la Société **BASF**

### 2.3 Produit de pose du carrelage scellé

#### Mortier de scellement

Le dosage du mortier de scellement est conforme aux prescriptions de la norme NF DTU 52.1 (réf. P 61-202) du cas de pose sur sous-couche de désolidarisation.

### 2.4 Produits connexes

#### 2.4.1 Angles rentrants et sortants (figures 1 et 2)

DURABASE FLEX WPFI ou WPFA sont présentés en lot de 5 ou 25 coins. Chaque aile de l'angle préformée présente une longueur de 140 mm. L'épaisseur de chacun des coins prédécoupés est de 0,1 mm.

#### 2.4.2 Manchons pour tuyaux (figure 3)

DURABASE WPFM « Manchons de tuyaux » est de format 12 x 12 cm, avec une ouverture centrale de 22 mm de diamètre, en 0,1 mm d'épaisseur.

#### 2.4.3 Siphon de sol

- Le procédé LIMATEC est 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 WPF 425 de format 42,5 x 42,5 cm.

- Le siphon est de classe K3 suivant la norme EN 1253.

#### 2.4.4 Caniveau pour douche

Le procédé A.CO est constitué d'un siphon à réserve d'eau et d'une grille en acier.

<sup>1</sup> CPT Plancher : Cahier des Prescriptions communes aux procédés de planchers titre 1 (Cahier du CSTB 2920).

## 2.5 Mastics

- Mastic MAPESIL AC :
  - Nature : silicone monocomposant
  - Dureté Shore A : 20
  - Densité (kg/m<sup>3</sup>) : 1,03
  - Conditionnement : cartouche de 310 ml.
  - Durée de stockage : 24 mois dans l'emballage d'origine non ouvert, conservé à l'abri du gel, du soleil et de l'humidité.
- Mastic SOUDAL 1000 FIX :
  - Nature : MS polymères monocomposant
  - Dureté Shore A : 40 ± 5
  - Densité (g/mL) : 1,45
  - Conditionnement : cartouche de 290 ml ou presspack de 200 ml.
  - Durée de stockage : 12 mois dans l'emballage d'origine non ouvert, conservé à l'abri du gel, du soleil et de l'humidité.

## 3. Fabrication - Contrôle

La fabrication de la sous-couche DURABASE WP est sous-traitée à une entreprise en Allemagne.

Les contrôles suivants sont réalisés dans l'usine productrice par le fabricant sous-traitant :

- masse surfacique,
- résistance à la traction et à l'allongement.

## 4. Mise en œuvre

### 4.1 Reconnaissance du support et préparation éventuelle

Les prescriptions générales pour la reconnaissance du support et sa préparation sont les mêmes que pour un collage direct (§ 7.1 du CPT - Sols P3 - Travaux neufs) complétées comme suit :

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m,
- 1 mm sous la règle de 0,2 m.

Une forme de pente de 2 % doit être réalisée sur l'ensemble du local avant la mise en œuvre de DURABASE WP.

#### 4.11 Supports neufs

Le support doit être soigneusement dépoussiéré juste avant la mise en œuvre de la sous-couche DURABASE WP.

#### 4.12 Supports anciens

La reconnaissance du support doit être réalisée conformément au CPT Sols P3 - Rénovation.

Le support doit ensuite être soigneusement dépoussiéré juste avant la mise en œuvre de la sous-couche DURABASE WP.

### 4.2 Traitement préalable

#### 4.2.1 Canalisation traversante

Pour les canalisations traversantes, un coffrage de 20 cm de côté et 10 cm de haut doit être réalisé au pied de la canalisation.

### 4.3 Mise en œuvre de la sous-couche DURABASE WP

#### 4.3.1 Application en partie courante

- Le premier lé doit être posé au niveau le plus bas.
- Les lés de DURABASE WP 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 à 2,5 kg/m<sup>2</sup>.
- La sous-couche DURABASE WP est ensuite appliquée : orienter précisément la sous-couche DURABASE WP dès son positionnement et tirer légèrement sur celle-ci pour bien la tendre. Une pression est exercée du centre du lé vers l'extérieur. A l'aide de la face lisse d'une taloche à plat ou une taloche à enduire tenue en biais, le lé est marouflé en prenant soin d'éliminer l'air qui se trouve dessous.

Nota : Ne pas circuler sur la DURABASE WP dans la phase de durcissement du mortier colle (12 heures environ).

### 4.3.2 Raccordement de deux lés de DURABASE WP

Les bords à raccorder ensemble doivent être secs et propres.

Le raccord entre lés doit être réalisé avec le mastic MAPESIL AC ou SOUDAL 1000 FIX :

- superposer les deux lés avec un recouvrement de 5 cm environ,
- appliquer le mastic MAPESIL AC ou SOUDAL 1000 FIX en deux cordons continus et parallèles au bord du lé inférieur (utiliser une buse de 4 mm de diamètre).
- maroufler à l'aide d'une lisseuse le lé supérieur.

### 4.3.3 Traitement des points singuliers

#### 4.3.3.1 Raccordements sol - mur (figure 4)

La remontée d'étanchéité est réalisée au moyen :

- soit de la DURABASE WP appliquée en partie courante puis remontée au mur sur une hauteur de 7 cm minimum, collée en murs avec le même mortier colle,
- soit d'une bande de DURABASE WP découpée selon une longueur de 14 cm, pliée en deux, collée en sol avec deux cordons de mastic MAPESIL AC ou SOUDAL 1000 FIX.

#### 4.3.3.2 Traitement des angles rentrants et sortants

Les angles rentrants et sortants sont traités au moyen :

- soit des angles préformés DURABASE FLEX WPFI et WPFA,
- soit de la bande DURABASE WP.

Les recouvrements et le collage seront réalisés avec le mastic MAPESIL AC ou SOUDAL 1000 FIX.

#### 4.3.3.3 Siphon de sol

##### 4.3.3.3.1 Pose collée (figure 5)

Le siphon de sol doit être posé à une distance de 30 cm minimum des murs.

- Découper une "collerette" d'environ 50 x 50 cm dans un lé de DURABASE WP pour un siphon de 20 x 20 cm,
- Encoller ensuite la "collerette" sur toute sa surface à l'aide de cordons continus du mastic MAPESIL AC ou SOUDAL 1000 FIX,
- Disposer la collerette au-dessus du siphon et de la platine et la maroufler fermement à l'aide d'une lisseuse sur la platine,
- Coller la natte DURABASE WP jusqu'à 1 cm environ de l'ouverture de l'écoulement,
- Afin que la DURABASE WP épouse les bords intérieurs du siphon sur 50 mm environ, découper la collerette en son centre à l'aide d'un cutter. Rabattre ensuite la DURABASE WP sur les bords intérieurs du siphon.

##### 4.3.3.3.2 Pose scellée (figure 6)

Pour la mise en œuvre du siphon en pose scellée, se référer au paragraphe 4.3331 « Pose collée » en choisissant un siphon adapté à l'épaisseur du mortier

#### 4.3.3.4 Appareils sanitaires

Préalablement à la mise en place des douches et des baignoires, il est nécessaire de traiter avec le procédé DURABASE Etanchéité et de carreler l'ensemble des surfaces au sol du local.

Les lavabos, bidets et cuvettes sanitaires sont fixés au mur, sinon un socle doit être réalisé en pied.

### 4.4 Traitement des joints de fractionnement du support

Les joints de retrait et de fractionnement peuvent être recouverts avec la DURABASE WP.

### 4.5 Pose du carrelage

#### Délais avant la pose du carrelage

Pour de petites surfaces ( $S \leq 10 \text{ m}^2$  environ), la pose du carrelage peut avoir lieu à l'avancement de la pose de la sous-couche DURABASE WP avant le début de prise du mortier colle. Dans les autres cas, attendre le lendemain.

## Protection de la sous-couche au sol

Pour toute circulation piétonnière sur la natte et en cas de retard pour la mise en œuvre du carrelage, il faut protéger la natte DURABASE WP en posant des planches ou des panneaux d'isolants dans les zones de circulation.

### 4.51 Pose collée

#### 4.511 Partie courante

La mise en œuvre du carrelage est réalisée conformément aux prescriptions prévues pour le support sous jacent (sous DURABASE WP) dans le CPT Sols P3 - Travaux neufs.

#### 4.512 Joints entre carreaux

Pour la réalisation des joints entre carreaux, se référer aux indications du paragraphe 7.35 du CPT Sols P3 - Travaux neufs.

#### 4.513 Joints périphériques

Les joints périphériques sont traités selon les prescriptions du CPT Sols P3 - Travaux neufs.

#### 4.514 Joints de fractionnement du carrelage

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

### 4.52 Pose scellée

La mise en œuvre du carrelage est réalisée conformément aux indications du paragraphe 6.22 de la norme NF DTU 52.1 (cf. P 61-202) précisées comme suit :

La pose doit être réalisée à la règle. L'épaisseur du mortier de scellement ne doit pas être localement inférieure à 5 cm.

- Joints de fractionnement du carrelage scellé

Ils doivent être réalisés tous les 40 m<sup>2</sup> ou les 8 mètres linéaires dans la totalité du mortier de pose et peuvent être déportés jusqu'à la ligne de joint la plus proche.

Ils doivent être garnis d'un mastic de dureté Shore A supérieur à 60 ou d'un profilé compressible.

- Joints périphériques

Les joints périphériques doivent avoir 3 mm de large au moins.

## 4.6 Mise en service

Pour la pose collée, elle est faite conformément aux prescriptions générales indiquées dans le CPT Sols P3 - Travaux neufs.

En particulier :

- Circulation piétonne : 24 h après la réalisation des joints.
- Circulation normale : 48 h après la réalisation des joints.

Pour la pose scellée, elle est faite conformément aux prescriptions de la norme NF DTU 52.1 (cf. P 61-202).

---

## 5. Assistance technique

---

Les travaux doivent être réalisés par des entreprises ayant reçu une formation technique de la part de la Société DURAL.

La Société DURAL 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 la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

## B. Résultats Expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi de la sous-couche DURABASE WP ont été réalisés au CSTB.

## C. Emplois Antérieurs

- Lancement du procédé : 2002.
- Importance des chantiers : plusieurs milliers de m<sup>2</sup> ont été réalisés en France depuis 2002.

## Figures du Dossier Technique

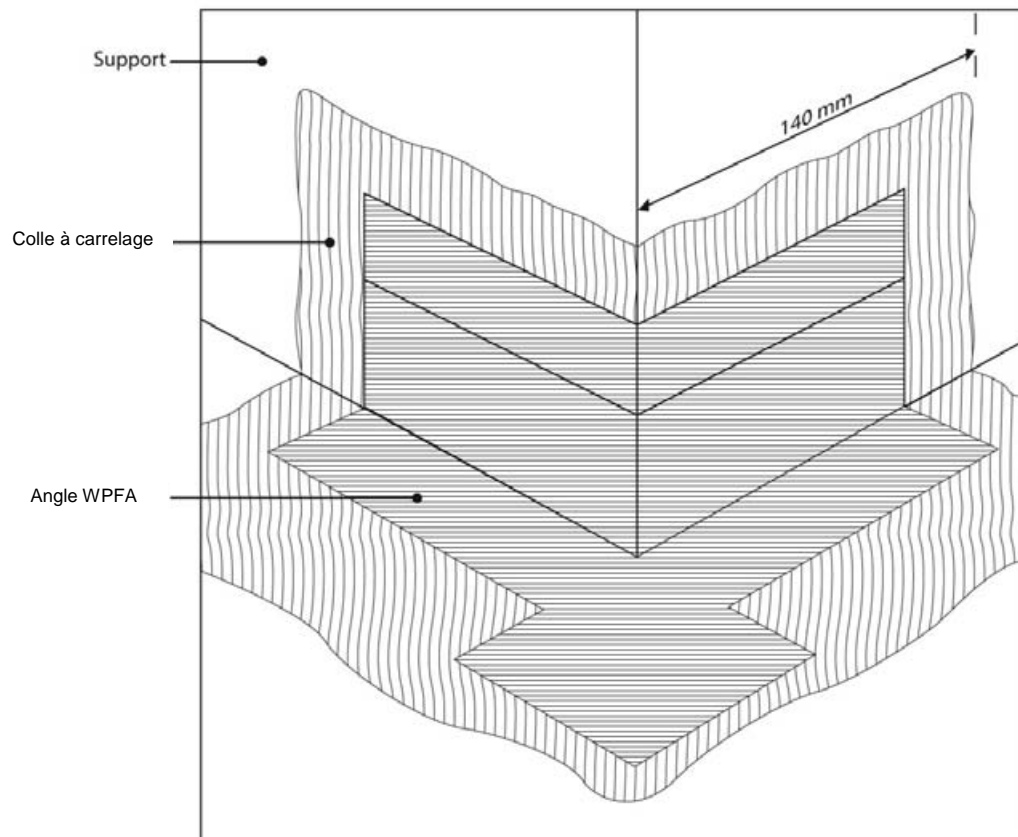


Figure 1 - Traitement des angles sortants au moyen de la pièce WPFA

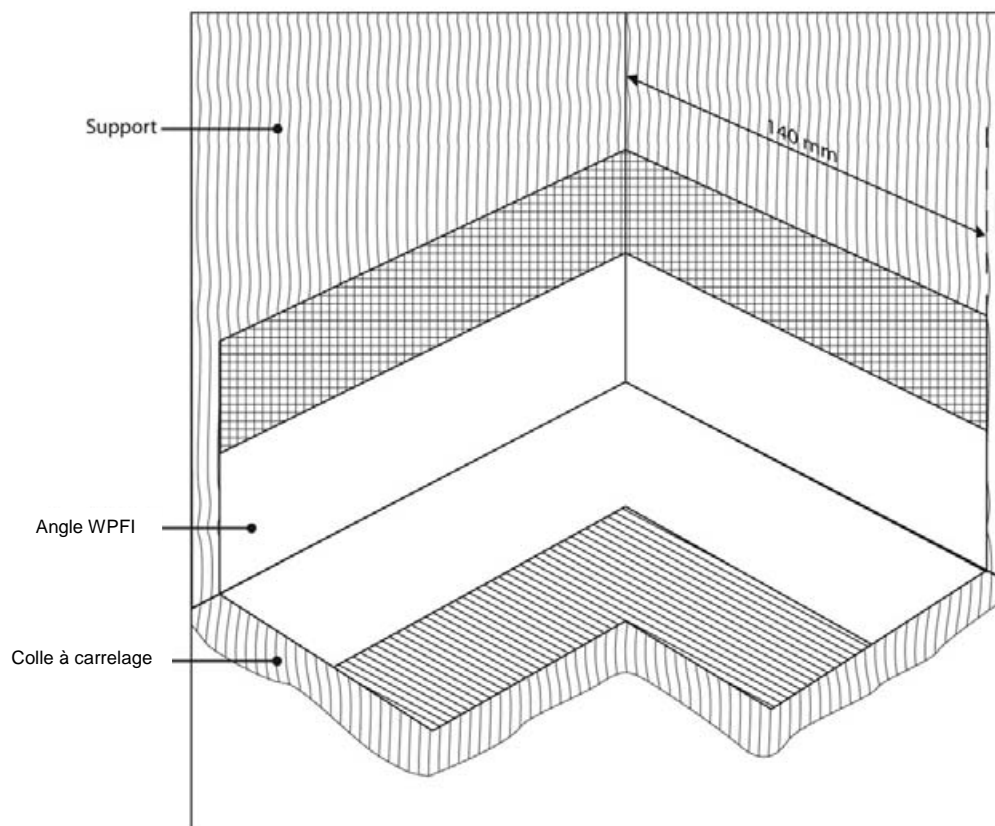


Figure 2 - Traitement des angles rentrants au moyen de la pièce WPFI

Passage de tuyaux avec sortie de raccordement.

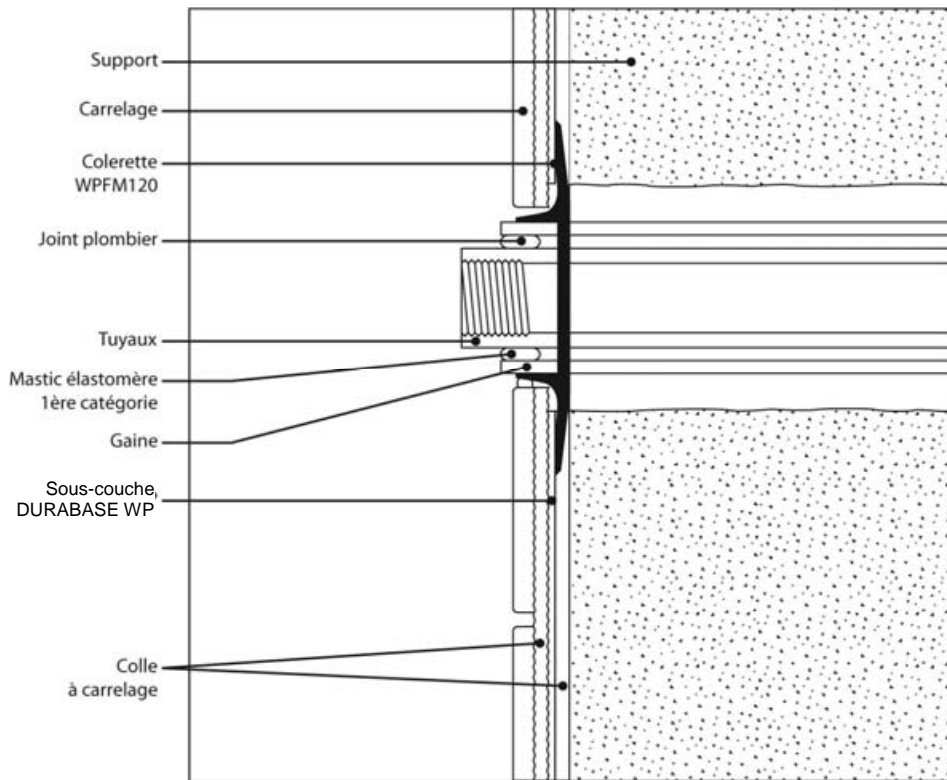


Figure 3 - Traitement de canalisations traversantes avec DURABASE WPFM

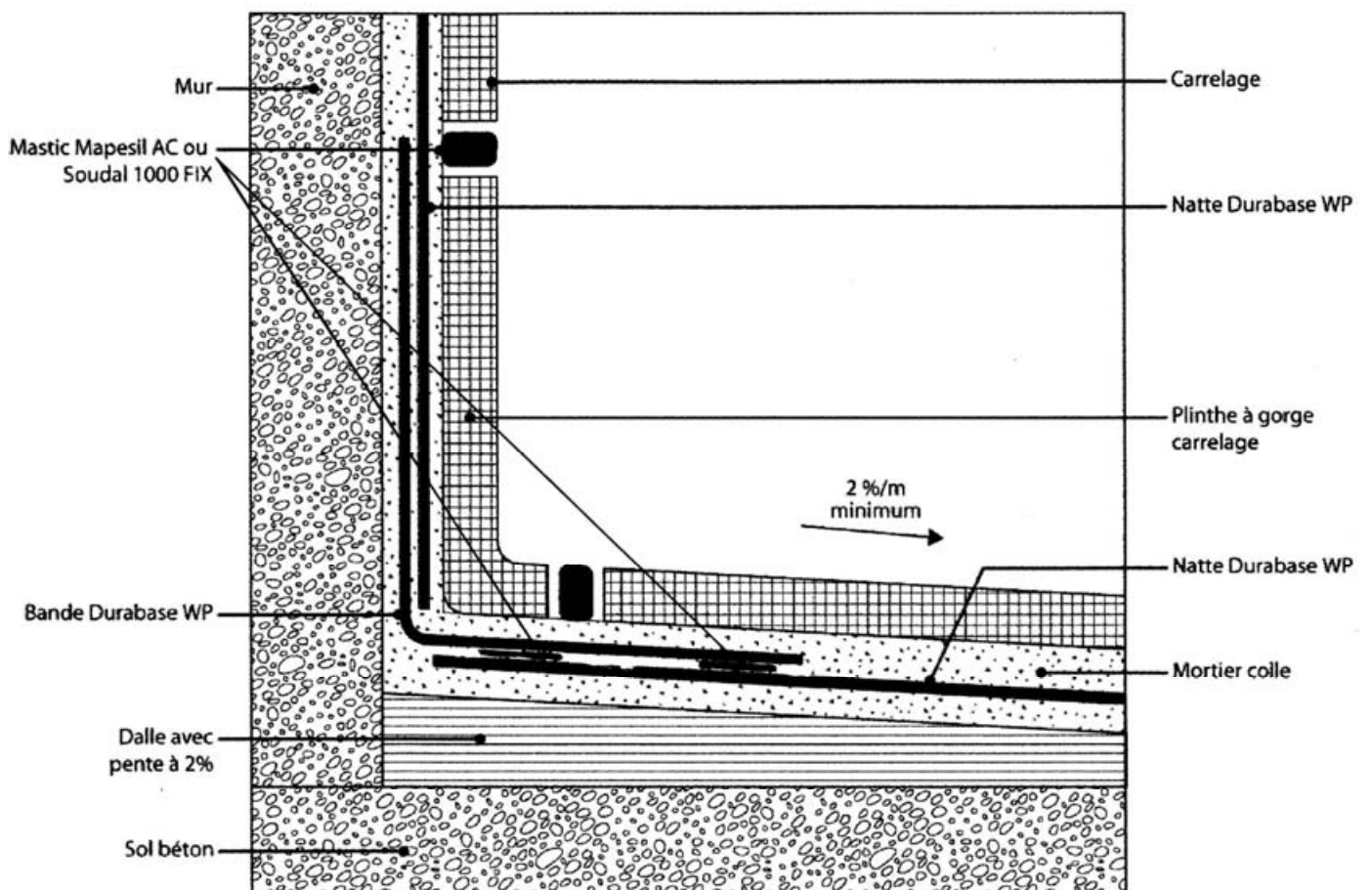


Figure 4 - Traitement du raccord sol-mur avec la natte DURABASE WP

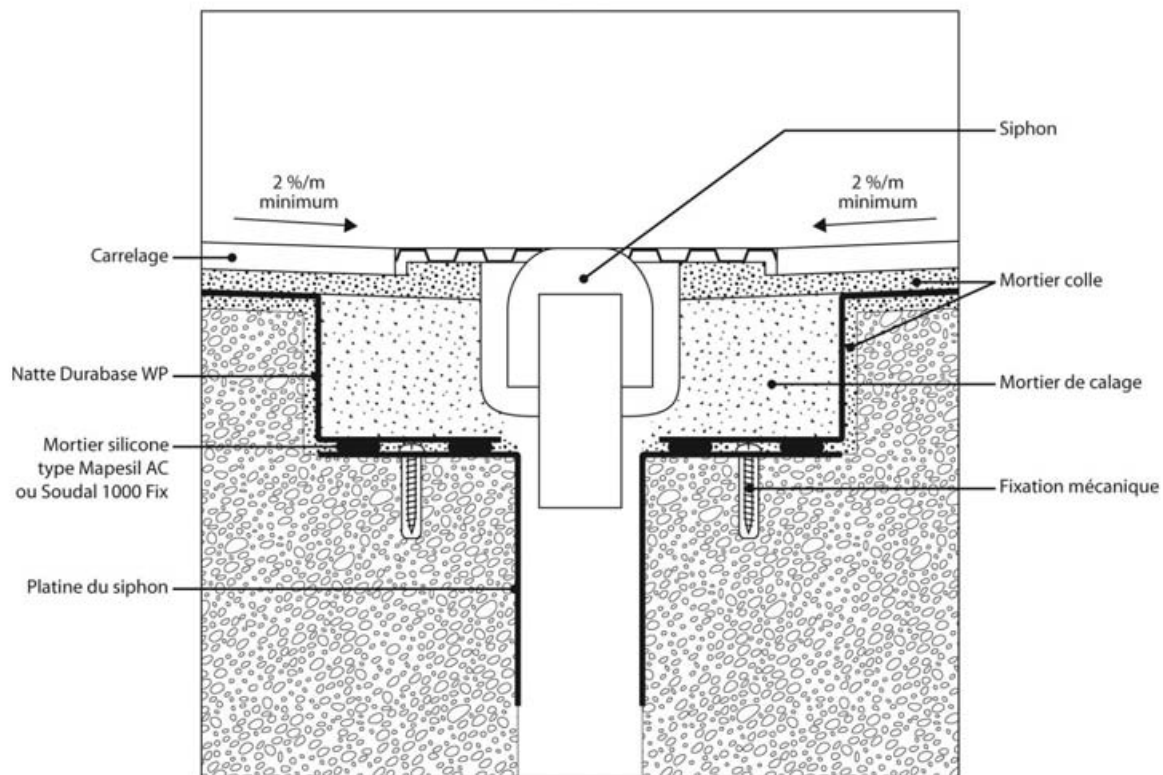


Figure 5 - Coupe du raccordement d'un siphon de sol en pose collée

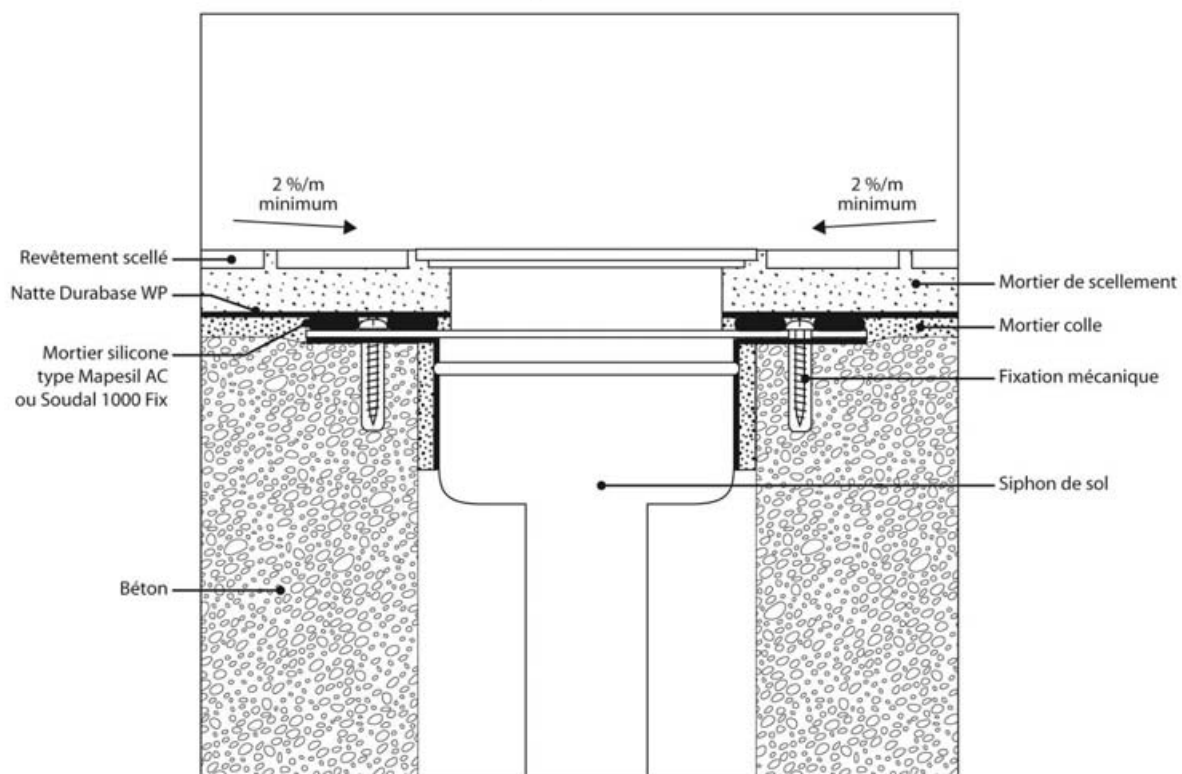


Figure 6 - Coupe du raccordement d'un siphon de sol en pose scellée