

Avis Technique 13/07-1029

Annule et remplace l'Avis Technique 13/02-928*V1

Isolation phonique

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

Soukaro 3R

Titulaire : Société Siplast
12 rue de la Renaissance
F - 92184 Antony Cedex
Tél. : 01 40 96 35 00
Fax : 01 40 96 35 07

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 21 mars 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

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 décembre 2007, le procédé d'isolation phonique sous carrelage SOUKARO 3R présenté par la Société SIPLAST. Il a formulé sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 13/02-928*V1. Cet Avis a été formulé pour des utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le procédé d'isolation phonique sous carrelage SOUKARO 3R associe :

- la sous-couche phonique SOUKARO 3R, constituée par des plaques de bitume armé présentant en sous-face une couche insonorisante en fibres polyester,
- les produits de collage et de jointoiement des carreaux.

L'ensemble - sous-couche insonorisante + lit de colle - a une épaisseur voisine de 14 mm.

1.2 Identification

La société SIPLAST commercialise le procédé SOUKARO 3R en kit, pour 5 m², 60 m² et 80 m², livré avec :

- le produit de collage des plaques de SOUKARO 3R sur la structure porteuse : colle SIPRYL de la Société MAPEI,
- la bande périphérique de désolidarisation acoustique JOINT MOUSSE,
- les produits nécessaires à la mise en œuvre du carrelage : le mortier colle S2R et le mortier pour joints ULTRACOLOR de la Société MAPEI.

Une notice informative indique les produits associés ainsi que leur consommation.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi accepté est identique au domaine d'emploi proposé au paragraphe 1 du Dossier Technique. En particulier, la pose sur sol chauffant n'est pas visée.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'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 des locaux où un classement M3 (moyennement inflammable) est requis.

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 (sonorisé 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 à la norme 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	18	-3	RE CSTB n° AC 06-038/1
* : $\Delta R_w + C$ 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 à la géométrie 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.

Adhérence / Cohésion et résistance aux chocs du revêtement

Les résultats de l'expérimentation en laboratoire ont montré que les dalles SOUKARO 3R présentent une cohésion suffisante et une bonne adhérence au support.

Le système de pose de carrelage préconisé dans le procédé SOUKARO 3R (produits de collage et de jointoiement) assure une adhérence efficace du carrelage sur les dalles SOUKARO 3R.

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 minimum aux chocs normalement suffisante.

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 MAPEI pour les produits SIPRYL, S2R et ULTRACOLOR,
- la Société SIPLAST pour les dalles de SOUKARO 3R,

on peut escompter une constance de qualité suffisante des procédés complets.

2.2.4 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.

Les dalles de SOUKARO 3R sont à entreposer à plat à l'abri du froid.

Le mortier colle S2R et le produit de jointoiement ULTRACOLOR sont à durcissement rapide. Il est préconisé de gâcher ces produits par petites quantités (½ sac de 25 kg par exemple) et d'encoller de petites surfaces du support avec S2R avant d'appliquer les carreaux.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Assistance technique de la Société SIPLAST

La Société SIPLAST 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,
- 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 à 6 du Dossier technique doivent être respectées :

- 1) Pose de toutes les cloisons avant la mise en œuvre du procédé.
- 2) Vérification systématique de la planéité des supports et ragréage si nécessaire.
- 3) Pose des dalles de SOUKARO 3R, bord à bord, en diagonal par rapport au carrelage prévu, avec traitement des interstices résiduels entre dalles.
- 4) Pose du carrelage en double encollage à (6 à 7 kg/m²) avec le mortier colle S2R de façon à obtenir une couche continue de colle entre la sous couche et le carrelage.
- 5) Fermeture des locaux pour empêcher la circulation aux autres entreprises sur le carrelage avant réalisation des joints et jusqu'au lendemain du jointolement.
- 6) Désolidarisation de l'ouvrage de toute paroi verticale à l'aide de la bande de désolidarisation (murs, canalisation, huisseries, ...) et d'un mastic souple (plinthe). Dans les locaux humides, un mastic élastomère 1^{ère} catégorie doit être utilisé en périphérie.
- 7) Fractionnement du carrelage tous les 60 m² et tous les 10 m linéaires, ainsi qu'au seuil de porte 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 : traitement des évacuations, pose des appareils sanitaires, ...

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

Jusqu'au 31 décembre 2012.

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

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

SOUKARO 3R est un procédé complet de pose de carrelage sur une sous-couche acoustique mince, en vue d'améliorer l'isolement aux bruits d'impact.

Il est destiné à des travaux en neuf ou en rénovation.

Ce procédé associe :

- 1) Une sous-couche insonorisante en plaques SOUKARO 3R constituée en sous face d'un non tissé en fibres synthétiques, recouvert d'une couche de bitume armé avec granulats d'accrochage en surface. Cette sous-couche est associée à une bande insonorisante.
- 2) La colle SIPRYL de la sous-couche insonorisante.
- 3) Le mortier colle S2R et le mortier pour joint ULTRACOLOR.

L'ensemble « sous-couche insonorisante + lit de colle » a une épaisseur voisine de 14 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, les locaux classés au plus P2 E2 et les cuisines privatives,
- sur supports bois, les locaux classés au plus P2 E1.

Tableau 1 – Locaux visés ⁽¹⁾ et carreaux associés

Types de supports	Locaux visés ⁽¹⁾	Carreaux et dalles associés		
		Indice P du classement UPEC des carreaux	Épaisseur (mm)	Surface unitaire S (cm ²)
Support maçonné	U3S P2 E2 et les cuisines privatives	P3	≥ 8	200 ≤ S ≤ 2200
Support bois	U3 P2 E1			200 ≤ S ≤ 1100 avec un élanement de 3 maximum
				1100 < S ≤ 2000 avec un élanement de 1

⁽¹⁾ : Référence au classement UPEC des locaux : e-cahier du CSTB - Cahier 3509 de novembre 2004.

1.2 Supports visés

1.2.1 Travaux neufs

Support en maçonnerie et plancher béton

Supports visés en sols intérieurs dans le CPT d'exécution des « Revêtements de sols intérieurs et extérieurs en carreaux céramiques ou analogues collés au moyen de mortiers colles dans les locaux classés P3 au plus en travaux neufs » (CPT sols P3 - Travaux neufs) modifié ou précisé comme suit :

- Les planchers chauffants ne sont pas visés.

Nota : la résistance thermique de ce procédé ne permet pas la pose sur plancher chauffant (cf. NF DTU 65.7 et NF DTU 65.8).

- 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 :

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

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

Support en bois (locaux secs)

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

- 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.

1.2.2 Travaux de rénovation

- Ancien support en maçonnerie et plancher béton visés en travaux neufs et mis à nu.
- Ancien carrelage sur support maçonné.
- Dalles vinyles semi flexibles sur support maçonné.
- Planchers bois visés en neuf et parquet (locaux secs).

1.3 Revêtements associés

Les carreaux céramiques et pierres naturelles sont ceux définis au paragraphe 4 du Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des revêtements en carreaux céramiques et analogues collés au moyen de mortiers colles (Cahier du CSTB 3267) de surface comprise entre 200 et 2 200 cm² et qui répondent aux spécifications suivantes.

Carreaux céramiques

N'utiliser que des carreaux classés P3 au moins.

Pierres naturelles

Sont visées les pierres naturelles « polies finies » admises en local P3 en pose collée directe (annexe 1 du CPT d'exécution des revêtements de sols – Cahier du CSTB 3267).

Le ponçage des pierres après pose est exclu.

2. Caractéristiques des différents composants du procédé

2.1 Sous-couche SOUKARO 3R

Nature

Plaques de bitume armé par deux non tissées en fibres de verre, recouvertes en surface par une couche de granulats, en sous-face, un non-tissé de polyester.

Caractéristiques

- Epaisseur totale : 11,7 (± 0,4) mm sous une charge de 0,5 kPa
- Masse surfacique (kg/m²) : 11,6 (± 0,7)
- Dimensions (cm) : 50 x 50 (± 0,5 %)
- Compressibilité (annexe A de la norme NFP 75-301) 2,8 mm (± 0,3) mm
- Résistance thermique ≥ 0,15 m².K/W.

2.2 Colle pour la pose de la sous-couche SOUKARO 3R : SIPRYL

Nature

Copolymère acrylique en émulsion aqueuse.

Caractéristiques (à 20 °C)

- Masse volumique (kg/m³) : 1440 (± 100)
- Extrait sec (%) : 76 (± 2 %)
- Temps ouvert : supérieur à 40 minutes
- Couleur : beige

2.3 Bande de désolidarisation périphérique

JOINT MOUSSE

Bande en mousse souple alvéolaire, en rouleau autoadhésif.

- Longueur du rouleau : 9 m
- Largeur de la bande : 38 mm
- Epaisseur de la bande : 5 mm

2.4 Mortier colle

Tableau 2 - Désignations commerciales

Désignations commerciales	Distributeurs
S2R	Société SIPLAST 12, rue de la Renaissance F-92184 Antony Cedex
KERAQUICK	Société MAPEI 29, avenue Léon Jouhaux F-31140 SAINT ALBAN

Composition

Constituants principaux

- Liants hydrauliques
- Charges minérales
 - sables
 - carbonate de calcium

Constituants secondaires

- Régulateur de prise
- Rétenteurs d'eau
- Résine synthétique

Caractéristiques de la poudre

- Couleur : gris foncé
- Masse volumique : 1400 (± 100) kg/m³
- Refus au tamis :
 - 0,10 mm : 65 à 70 %
 - 0,315 mm : 5 à 10 %
- Taux de cendres :
 - à 450 °C : 96,6 (± 0,5) %
 - à 900 °C : 93 (± 1) %
- pH : 12 ± 0,5

Caractéristiques de la pâte gâchée à 28 %

- Masse volumique : 1 700 (± 100) kg/m³
- Temps ouvert : 20 min au moins
- Temps de repos : 5 min
- Durée pratique d'utilisation : 45 min environ
- Temps d'ajustabilité : 10 min environ, les carreaux étant posés 10 min après application de la colle.

2.5 Produit de jointoiment ULTRACOLOR

Mortier pour joints, à durcissement rapide, composé :

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

Caractéristiques de la poudre

- Couleur : gris foncé
- Masse volumique : 1 400 (± 100) kg/m³
- Refus au tamis :
 - 0,040 : 65 (± 5) %
 - 0,200 : 3 (± 0,5) %

Caractéristiques de la pâte gâchée à 24 %

- Masse volumique : 1 900 (± 100) kg/m³
- Durée pratique d'utilisation : 30 minutes au moins

Caractéristiques du produit durci

- Résistance :
 - à la flexion : > 5 MPa
 - à la compression : ≥ 20 MPa

2.6 Conditionnement et stockage

Les plaques de SOUKARO 3R et les produits associés - colle pour fixer la sous-couche sur le support, bande périphérique, mortier colle et produit de jointoiment du carrelage – sont commercialisés en kit sur palette pour la réalisation de surfaces de 60 m² et 80 m², pour des formats de carreaux ne dépassant pas 1100 cm² de surface.

Les quantités ainsi livrées sont indiquées dans les tableaux 3 a) et b) ci-dessous.

Tableau 3 - Composition des kits SOUKARO 3R

a) Pour 60 m² et des carreaux de surface ≤ 1100 cm² :

Composants	Quantité	Stockage
Plaques de SOUKARO 3R	24 lots de 10 dalles (2,5 m ² /lot)	2 ans à plat
Bande périphériques de désolidarisation JOINT MOUSSE	12 rouleaux de 9 m	2 ans
Colle SIPRYL	12 pots de 2 kg avec une spatule par pot	1 an à l'abri du gel dans son emballage d'origine
Mortier colle S2R	24 sacs * de 15 kg	6 mois dans son emballage d'origine entreposé dans un endroit frais et sec à l'abri du gel
Produit de jointoiment ULTRACOLOR	12 sacs * de 5 kg	
* Sac papier (2 Plis + 1 free polyéthylène)		

b) Pour 80 m² et des carreaux de surface ≤ 1100 cm² :

Composants	Quantité	Stockage
Plaques de SOUKARO 3R	32 lots de 10 dalles (2,5 m ² /lot)	2 ans à plat
Bande périphériques de désolidarisation JOINT MOUSSE	12 rouleaux de 9 m	2 ans
Colle SIPRYL	2 bidons de 15 kg	1 an à l'abri du gel dans son emballage d'origine
Mortier colle S2R	20 sacs * de 25 kg	6 mois dans son emballage d'origine entreposé dans un endroit frais et sec à l'abri du gel
Produit de jointoiment ULTRACOLOR	3 sacs * de 25 kg	
* Sac papier (2 Plis + 1 free polyéthylène)		

Pour des carreaux dont la surface est comprise entre 1100 et 2200 cm², il est nécessaire de compléter les kits par :

- 4 sacs de 15 kg de mortier colle S2R pour le kit de 60 m²,
- 3 sacs de 25 kg de mortier colle S2R pour le kit de 80 m².

Un dernier kit permet la réalisation de surfaces de 5 m² pour des formats de carreaux allant de 200 à 2200 cm². Sa composition est donnée dans le tableau 4.

Tableau 4 - Composition du kit de 5 m² pour des formats de carreaux allant de 200 à 2200 cm²

Composants	Quantité	Stockage
Plaques de SOUKARO 3R	2 lots de 10 dalles (2,5 m ² /lot)	2 ans à plat
Bande périphériques de désolidarisation JOINT MOUSSE	1 rouleau de 9 m	2 ans
Colle SIPRYL	1 pot de 2 kg avec une spatule	1 an à l'abri du gel dans son emballage d'origine
Mortier colle S2R	2 sacs * de 15 kg	6 mois dans son emballage d'origine entreposé dans un endroit frais et sec à l'abri du gel
Produit de jointoiement ULTRACOLOR	1 sac * de 5 kg	
* Sac papier (2 Plis + 1 free polyéthylène)		

La désignation de chacun des composants du procédé figure sur les emballages individuels. Par ailleurs, le nom du mortier colle et du mortier de jointoiement associé est imprimé sur les emballages carton des plaques de SOUKARO 3R, ainsi que leur consommation.

3. Fabrication et contrôle

- Les plaques SOUKARO 3R sont fabriquées par la Société SIPLAST dans l'usine de LORIOLE (Drôme). Les contrôles sont assurés au laboratoire de l'usine et portent sur les matières premières et le produit fini.

Les caractéristiques vérifiées sur le produit fini sont les suivantes :

- les dimensions (longueur, largeur et épaisseur),
- l'équerrage,
- le poids,
- l'adhérence des granulats de surface,
- la raideur dynamique.
- La colle SIPRYL est fabriquée par la Société MAPEI dans l'usine de SAINT ALBAN (31). Les contrôles sont assurés au laboratoire de l'usine et portent sur les matières premières et le produit fini.
- Le mortier colle S2R et le mortier pour joint ULTRACOLOR sont fabriqués par la Société MAPEI dans l'usine de MONTGRU (02) et dans l'usine de SAINT ALBAN (31). Les contrôles sont assurés au laboratoire de chaque usine et portent sur les matières premières et les produits finis.

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 de SOUKARO 3R.

4.12 Etat 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 %.

Pour un support bois, on doit s'assurer du maintien de l'aération de la structure bois par la sous-face du plancher, une fois le carrelage posé (cf. annexe 1 du « Guide pour la rénovation des revêtements de sol ; cas d'un nouveau revêtement plastique collé », *Cahier du CSTB 2055-2* janvier 1986).

4.13 Préparation du support

Sur l'élément porteur, on réalise un ragréage à l'aide d'un produit de ragréage autolissant (bénéficiant d'un Avis Technique favorable) sauf dans le cas de chapes ou dalles dont l'état de surface est lisse, fin et régulier. Les écarts de planéité doivent être inférieurs à :

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

4.131 Support bois

La mise en œuvre d'un produit de ragréage autolissant (bénéficiant d'un Avis Technique favorable) classé P3 et adapté au support bois est nécessaire dans les cas suivants :

- Si les écarts de planéité du support sont supérieurs à :
 - 5 mm sous la règle de 2 m
 - 2 mm sous la règle de 20 cm
- En cas de désaffleurement entre panneaux de bois,
- En présence de parquet, après avoir vissé toutes les planches et poncé.

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

Dans le cas de dalles et produits associés contenant de l'amiante, les dispositions des paragraphes II 2.1 et II 2 du « Guide rénovation des sols recouverts de dalles et produits associés contenant de l'amiante » (*Cahier du CSTB 3389*) sont à respecter.

Pour les produits sans amiante, la reconnaissance du support est effectuée conformément à l'annexe B de ce guide.

Si les dalles peuvent être conservées, la pose des plaques se fera directement. Sinon les quelques dalles qui présentent des défauts seront enlevées au scraper manuel, y compris les parties non adhérentes ou non cohésives des matériaux sous-jacents.

Le revêtement conservé est ensuite lavé à l'aide d'une lessive sodée puis rincé soigneusement.

Si les écarts de planéité ne sont pas inférieurs à :

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

Laisser ensuite sécher.

Un produit de ragréage autolissant classé P3 (bénéficiant d'un Avis Technique favorable) visant la pose sur les anciens revêtements en dalles vinyles semi flexibles, doit être appliqué.

4.133 Anciens carrelages sur support maçonné

Si les anciens carreaux peuvent être conservés, la pose se fera directement après nettoyage de la surface sinon éliminer les carreaux cassés ou sonnants creux.

Dépoussiérer, éliminer les graisses, produits d'entretien, de protection et les salissures par lavage à l'aide d'une lessive sodée.

Rincer abondamment et laisser sécher.

Ensuite, réaliser un ragréage à l'aide d'un produit autolissant (bénéficiant d'un Avis Technique favorable) visant les anciens carrelages.

Les écarts de planéité ne doivent pas être inférieurs à :

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

4.2 Pose des plaques de SOUKARO 3R en partie courante

La pose des plaques SOUKARO 3R doit avoir lieu au plus tôt le lendemain si un ragréage est effectué.

La pose des plaques en partie courante a lieu après le traitement des rives et des points singuliers (cf § 4.5).

Agencement des plaques

Les plaques SOUKARO 3R se collent en diagonale par rapport aux joints de carrelage.

Découpe des plaques

- Matériel nécessaire :
 - cutter ou couteau pour découper la couche de fibres,
 - règle plate et équerre pour assurer des découpes propres et droites.
- Découpe :
 - La plaque est présentée face isolant sur le dessus. Effectuer le tracé à la règle, puis inciser la plaque dans son épaisseur à l'aide du cutter ou du couteau.
 - Une pression est ensuite appliquée aux deux extrémités de la plaque pour la rompre le long de la découpe.

Fixation et pose des plaques

La colle SIPRYL est appliquée sur le support à l'aide de la spatule fournie (consommation de 250 à 400 g/m²).

Puis appliquer les plaques sur la colle encore humide face bitumeuse sur le dessus.

Chaque plaque doit être serrée contre celles adjacentes, sans vide entre elles.

Les écarts de coupe en rives ou les interstices résiduels entre plaques de 3 mm de large et plus seront comblés avec un mastic élastomère.

4.3 Pose du carrelage

4.3.1 Cas général

La pose du carrelage s'effectue immédiatement après la pose des plaques.

Pour la mise en œuvre du carrelage, on se réfère aux indications du CPT Sols P3 - Travaux neufs, précisées et modifiées comme suit :

Gâchage du mortier colle

Le mortier colle S2R est gâché à environ 28 % (4 à 4,75 litres d'eau par sac de 15 kg ; 6,5 à 7,5 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

La pose est réalisée en double encollage comme suit :

- l'épaisseur de colle est réglée avec le peigne 9 x 9 x 9 mm en prenant appui sur les plaques,
- la consommation est de 6 kg de poudre/m² pour les carreaux de surface inférieure ou égale à 1100 m² et 7 kg/m² pour les carreaux de surface supérieure à 1100 m² et inférieure ou égale à 2200 m²,
- la largeur des joints entre carreaux est de 3 mm au moins dans le cas de la pose de carreaux céramiques, comme de pierres naturelles,
- le local doit être fermé jusqu'à la réalisation des joints pour éviter toute circulation.

Jointoiment des carreaux

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

Le produit de jointoiment ULTRACOLOR est gâché à 28 % d'eau (1,4 litres d'eau par sac de 5 kg).

4.4 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 élastomère 1^{ère} catégorie. Les goujons, tiges filetées et vis sont équipés d'un col d'étanchéité en nylon.

Bacs à douche

- Sur supports maçonnés, les bacs à douche sont :
 - soit fixés au mortier sur le support : un joint élastomère est alors réalisé entre le bac à douche et le carrelage fini (cf figure 1),
 - soit surélevés : une désolidarisation est alors réalisée le long du socle comme en rives si une plinthe est prévue à l'aide de la bande périphérique. Sinon, un joint mastic élastomère 1^{ère} catégorie est réalisé entre le carrelage fini et le socle.

Baignoires

- Sur support maçonnés :
 - si les baignoires sont posées directement sur le support, dans le cas d'allège maçonnée, une désolidarisation doit être réalisée le long de l'allège à l'aide de la bande périphérique comme pour le traitement de la périphérie.
 - si le carrelage est posé sur la totalité du sol, la baignoire est alors mise en place au dessus, sur plaques de répartition (en carreaux céramiques, ...) de format 20 x 20 cm (cf figure 2).
L'allège est ensuite collée sur le carrelage à l'aide d'un mastic élastomère 1^{ère} catégorie.

4.5 Traitement des points singuliers

4.5.1 Rives, poteaux, socles, huisseries

- Sur supports maçonnés et sur supports bois en local E1 :
Avant la mise en œuvre des plaques de SOUKARO 3R la bande périphérique autocollante est appliquée le long des murs ou autour des différents points singuliers, la tranche reposant sur le sol.
Elle doit être coupée à chaque angle de mur.

4.5.2 Canalisations traversantes

- Sur supports maçonnés et sur supports bois en local E1 :
Avant la mise en œuvre des plaques de SOUKARO 3R la bande périphérique autocollante est appliquée autour de la canalisation, la tranche reposant sur le sol.

4.5.3 Seuils de porte

- Si le procédé SOUKARO 3R est appliqué dans le local adjacent :
 - au moins une plaque de SOUKARO 3R doit dépasser du seuil,
 - réaliser un joint de fractionnement du carrelage à l'aide d'un profilé industriel avec ailes ajourées posé sur l'isolant,
 - la plaque de SOUKARO 3R est ensuite arasée au droit du profilé si le revêtement de la pièce adjacente est différent (revêtement de sol souple, parquet collé, ...).

4.5.4 Joints de fractionnement du support

Si l'ouvrage n'excède pas 60 m² ou 10 m linéaires, il n'est pas nécessaire de reprendre les joints de fractionnement du support dans la couche SOUKARO 3R et le carrelage.

Sinon, repérer la position des joints sur les plaques SOUKARO 3R de manière à réaliser un joint de fractionnement dans le carrelage, au plus près, à l'aide d'un profilé avec ailes au sol perforées.

4.6 Finitions

Ces opérations s'effectuent au plus tôt le lendemain du jointoiment des carreaux.

4.6.1 Poteaux, socles, canalisations, huisseries

- Sur supports maçonnés, et sur supports bois en local E1 :
La bande périphérique est arasée au droit du carrelage.
La finition est réalisée à l'aide d'un joint mastic sanitaire 25E ou d'un joint silicone.

4.6.2 Pose de plinthe

- Sur supports maçonnés, et sur supports bois en local E1 :
 - le haut de la bande périphérique est rabattu sur le carrelage. La plinthe est ensuite collée, avec un produit compatible avec le support, en prenant appuis sur le rabat de la bande.
 - après séchage, le rabat est arasé à l'aplomb de la plinthe. Le joint est alors systématiquement traité avec un mastic sanitaire 25E.

5. Mise en service

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

- circulation piétonne : le lendemain de la réalisation des joints
- circulation normale : le surlendemain de la réalisation des joints

6. Assistance technique

La Société SIPLAST 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 clés 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 SOUKARO 3R a fait l'objet d'essais de laboratoire au CSTB en ce qui concerne :

- ses caractéristiques d'amélioration de l'affaiblissement au bruit de choc,

- la convenance du mortier colle S2R pour la pose du carrelage,
- le comportement du carrelage sous l'effet de sollicitations mécaniques.

C. Références

Lancement du produit : 1998 en France.

Importance des chantiers : 350 000 m²/an ont été réalisés en France depuis 1998.

Figures du Dossier Technique

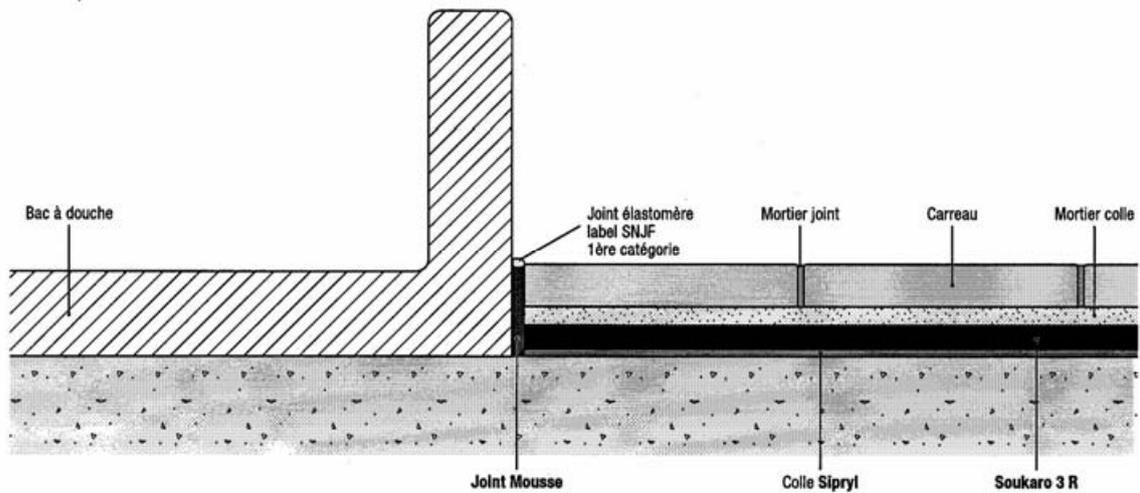


Figure 1 - Traitement bac à douche sur support béton

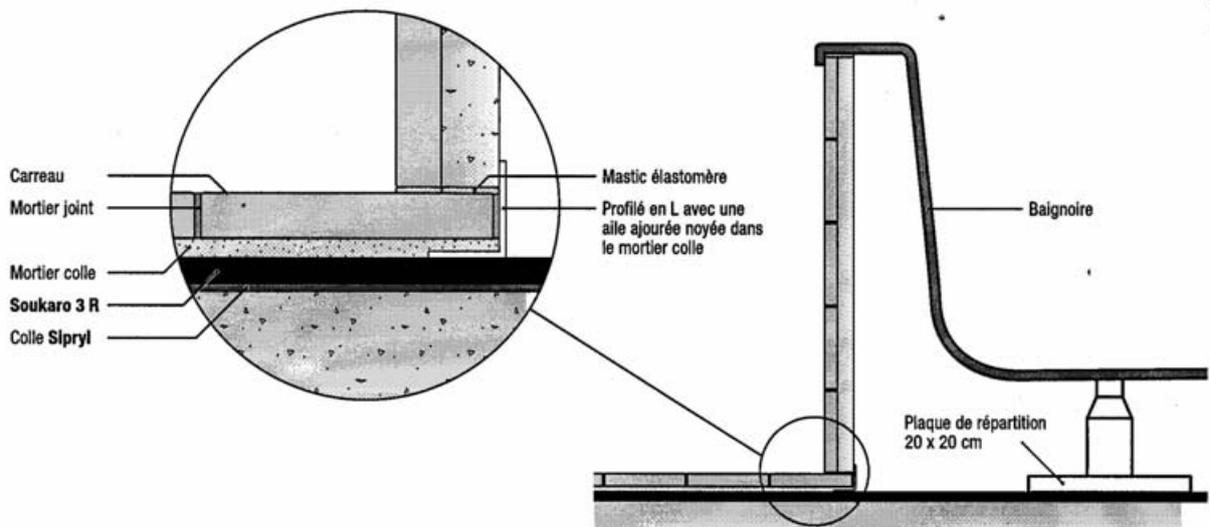


Figure 2 - Traitement de la baignoire avec allège non maçonnée

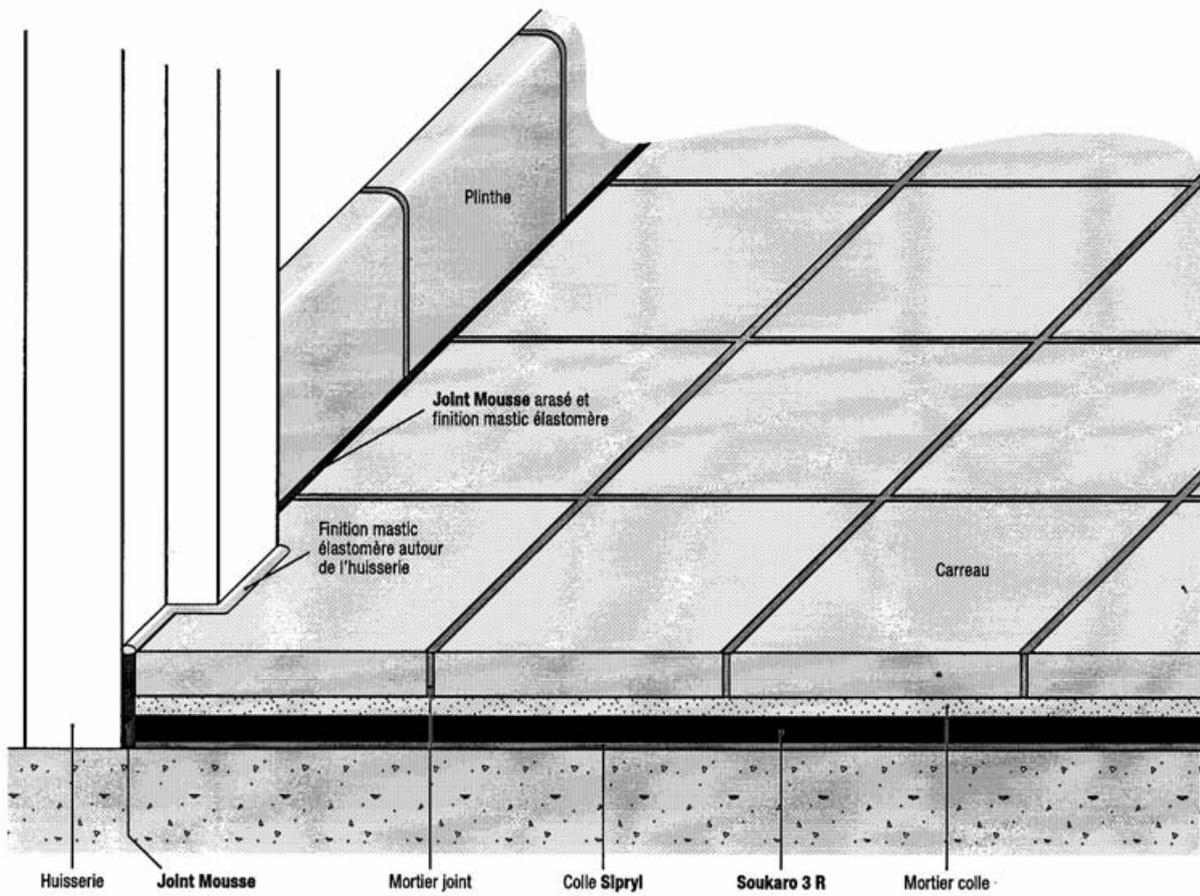


Figure 3 - Seuil de porte et plinthe - Vue « 3 D »

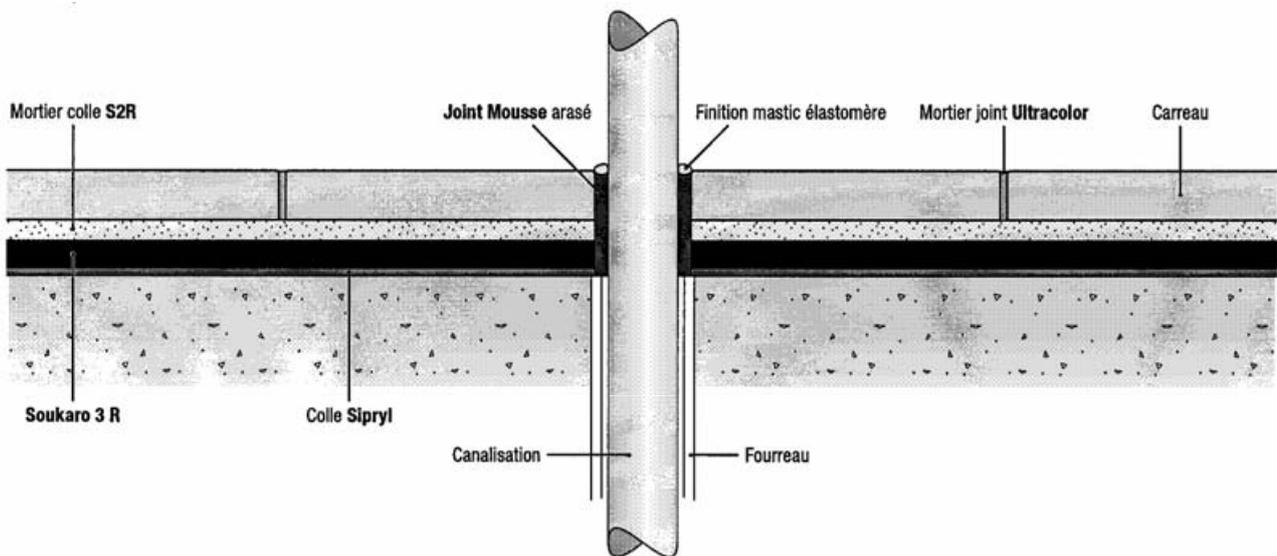


Figure 4 - Traitement d'une canalisation traversante

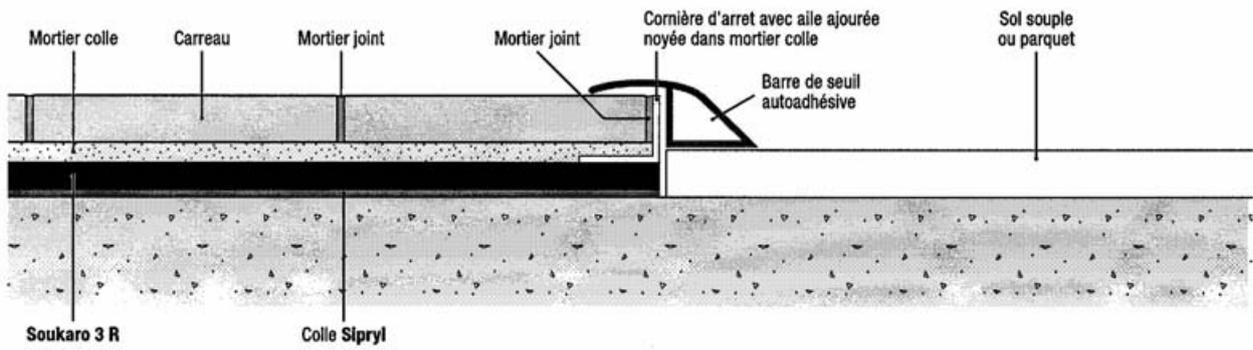


Figure 5.1 - Barre de seuil autoadhésive

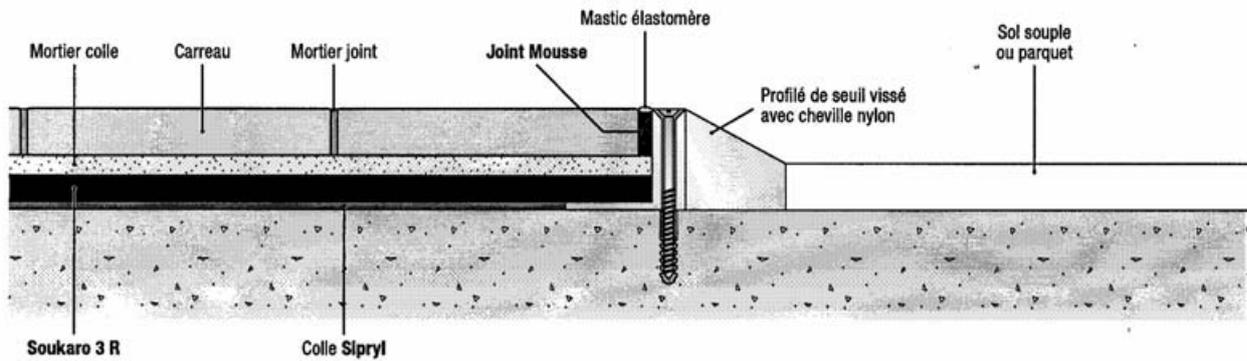


Figure 5.2 - Profilé de seuil vissé

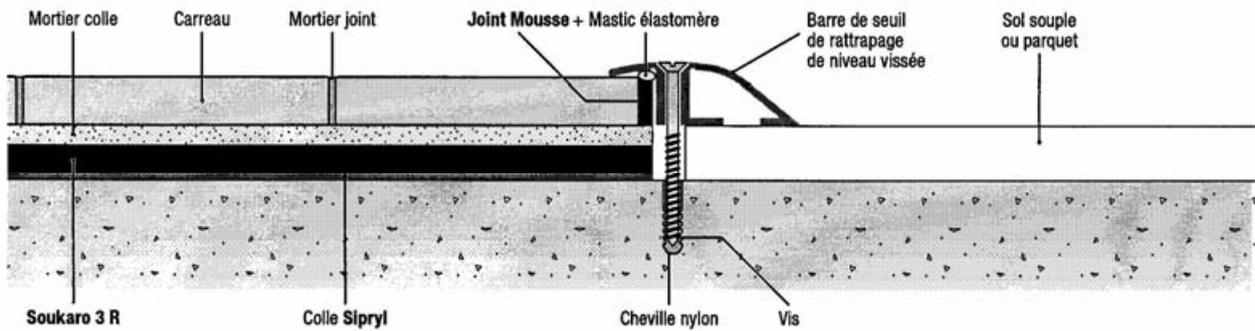


Figure 5.3 - Autre profilé de seuil

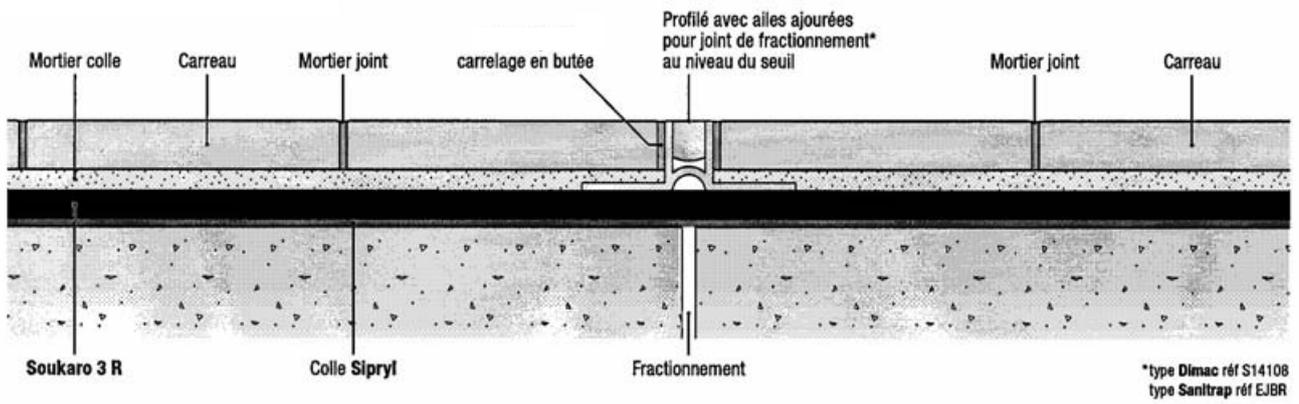


Figure 6.1 - Profilé à ailes ajourées

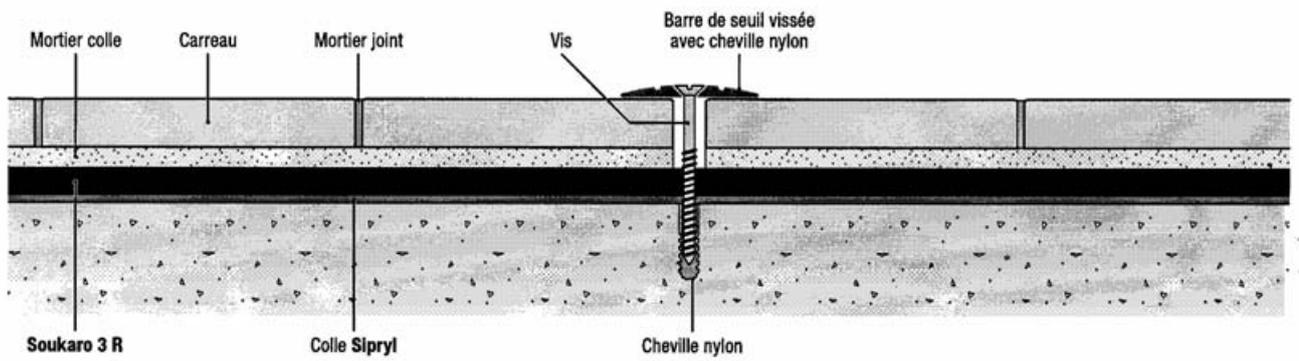
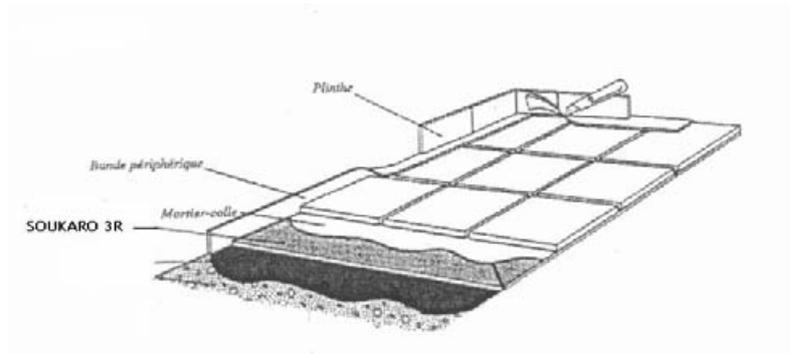
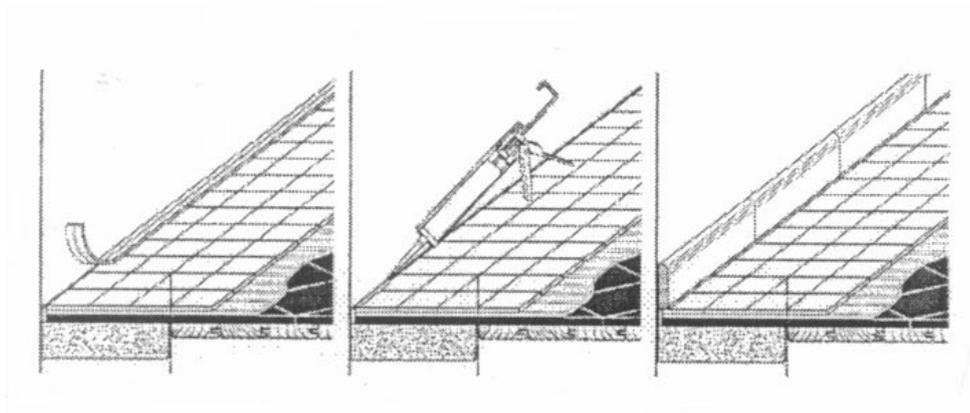


Figure 6.2 - Barre de seuil à visser



Cas a



Cas b

Figure 7 - Pose de plinthes

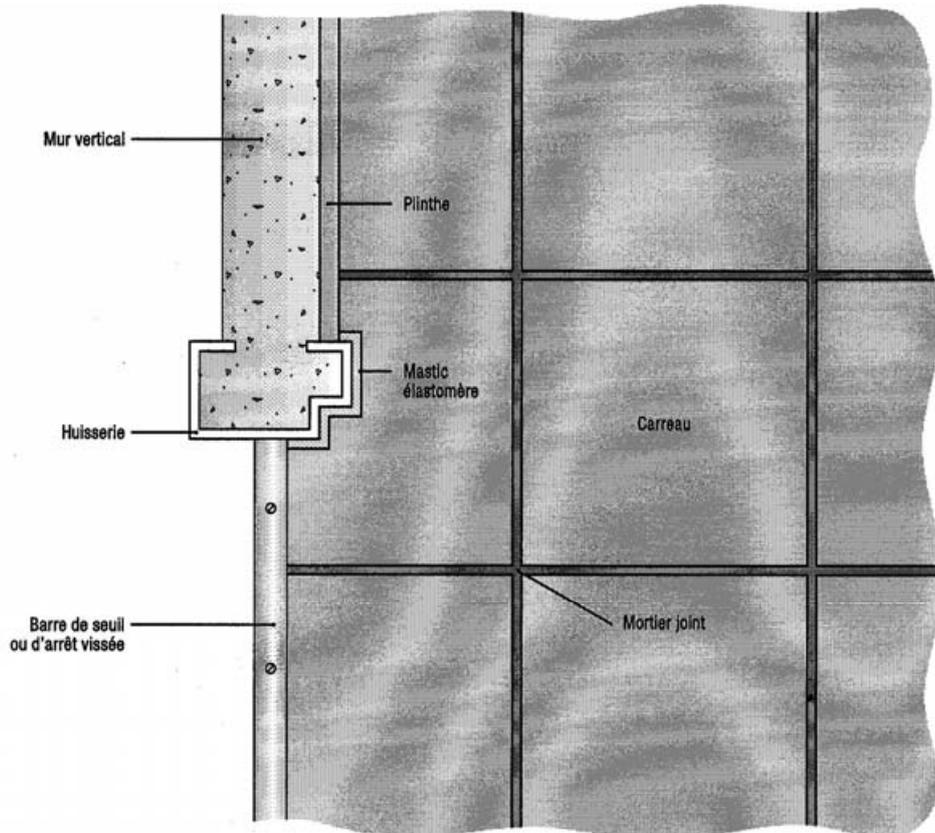


Figure 8 - Seuil de porte : vue de dessus