

Avis Technique 12/03-1335

Système douches plastiques
Plastic shower system
System Duschen aus Plastik

Systeme Taradouche

Titulaire : Société GERFLOR
43, boulevard Garibaldi
F-69170 Tarare

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

Groupe Spécialisé n° 12
(Revêtements de sol et produits connexes)

Vu pour enregistrement le 15 avril 2004



Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 - Fax : 01 45 25 61 51 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et Produits Connexes » a examiné, le 05 juin 2003, le système de revêtements de sol et de mur dénommé « Système Taradouche » destiné à l'emploi en douches individuelles et collectives. Il a formulé sur ce système l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

Système complet douche à partir de revêtements plastiques de sol et de murs, incluant l'emploi de siphon de sol et la réalisation de pentes. Le système comprend :

- Les revêtements de sol à base de polychlorure de vinyle hétérogènes armaturés présentés en lés, TARASAFE (STANDARD, TREND, ULTRA, STYLE), TARALAY BRAZILIA SD :
 - Epaisseur (mm) : de 2 à 2,2
 - Largeur des lés (m) : 2
- Le revêtement mural à base de polychlorure de vinyle : TARADOUCHE MURAL
 - Epaisseur (mm) : 0,9
 - Largeur des lés (m) : 2
- Les siphons de sol, les formes d'appui, les angles thermoformés, les profilés de diminution, les produits de calfeutrement, les produits de préparation de support, les colles, définis dans le dossier technique ;
- La sous-couche mousse TARAFOAM 20 pour la version confort du système Taradouche :
 - Epaisseur (mm) : 2
 - Largeur des lés (m) : 2

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Pour les systèmes tels que rigoureusement définis à l'article 1.1 du dossier technique : identique au domaine d'emploi revendiqué.

Sur les supports bruts décrits dans le dossier technique aux chapitres 4.1 pour les sols et 4.2 pour les murs :

- Domaine d'emploi (par référence à la notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux -*Cahier du CSTB 2999*) :
 - Douches individuelles privatives dans bâtiment d'habitation : U2P2E3C1,
 - Douches collectives hors bâtiments hospitaliers : U3P2E3C1,
 - Douches individuelles et collectives en bâtiments hospitaliers : U3P3E3C2.
- Degré d'exposition à l'eau des parois (Classement des locaux en fonction du degré d'exposition à l'eau des parois - *Cahier du CSTB 3335* d'avril 2001) :
 - EB+ privatifs sur dallages et planchers base ciment ou bois ;
 - EB+ collectifs sur dallages et planchers base ciment ;
 - EC limités aux supports sol dallages base ciment uniquement.

L'entretien par jets d'eau est limité à une température d'eau de 40°C et à des produits d'entretien de pH compris entre 4 et 9.

2.2 Appréciation sur les éléments constitutifs du système

2.2.1 Aptitude à l'emploi

Réaction au feu

Les revêtements suivants font l'objet de rapports d'essais de type avec les classements suivants :

- TARASAFE STANDARD : M3 en pose collée sur support M0 non isolant (PV LNE N°9090077 – CEMATE/2 du 4 octobre 1999) ;
- TARASAFE TREND : Cfl-s1 (PV LNE N° D040629 – CEMAT/11 du 15 septembre 2003) ;
- TARALAY BRAZILIA SD : M3 en pose collée sur support M0 non isolant (PV LNE N° A051103 – CEMAT/1 du 4 août 2000) ;
- TARALAY BRAZILIA SD sur sous couche TARAFOAM : M3 en pose collée sur support M0 non isolant et M3 en pose collée sur panneau de particule de bois M3 de 22 mm (PV LNE N°D060660 – CEMAT/1 du 27 juin 2003).

- TARADOUCHE MURAL : M1 en pose collée sur support M0 non isolant (PV SNPE N° 9538-01 du 06 mars 2001).

Glissance des revêtements de sol

Les revêtements TARALAY BRAZILIA SD, TARASAFE STANDARD et TARASAFE TREND font l'objet de rapport d'essais de type réalisé au plan incliné avec opérateurs pieds nus, eau + bérol à 0,1 %, débit de 6l/mn selon le projet de norme EN 13845 – Revêtements à base de PVC à résistance accrue au glissement (RE CSTB n° RE 04-004/1bis et 2bis du 30 janvier 2004) :

Angle d'inclinaison moyen $\alpha \geq 12^\circ$.

Isolation acoustique

L'isolation au bruit de choc du revêtement TARALAY BRAZILIA SD sur sous couche TARAFOAM revendiquée est de 15 dB. Cette valeur est vérifiée au travers d'un essai de type réalisé au CTBA (RE CTBA n° 03/PC/PHY/2103/1 du 03 juin 2003).

Tenue à la cigarette des revêtements de sol

Sans objet compte tenu du domaine d'emploi considéré.

2.2.2 Durabilité – Entretien

Dans les conditions d'entretien préconisées décrites au chapitre 7 du dossier technique, la durabilité à l'usage de l'ouvrage dans les conditions de mise en œuvre et d'emploi indiquées, semble devoir être assurée.

Elle est toutefois subordonnée :

- à une surveillance régulière visant à repérer d'éventuelles amorces de dégradations localisées pouvant apparaître en cours d'usage, en particulier au niveau des points singuliers ;
- à la rapidité d'intervention afin de réparer ces éventuelles faiblesses ;
- à un bon niveau d'entretien.

2.2.3 Fabrication

L'efficacité de l'auto contrôle des revêtements de sol de la société GERFLOR est suivie dans le cadre de la certification de la marque NF-revêtement de sol résilients associée à la marque UPEC.

2.2.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre est faite conformément aux dispositions du dossier technique.

Elle nécessite :

- une bonne reconnaissance préalable du chantier,
- une bonne organisation du chantier et notamment une bonne coordination entre l'entreprise de gros œuvre, l'entreprise de plomberie et l'entreprise de pose du revêtement,
- le strict respect des préconisations de mise en œuvre décrites au chapitre 4 du dossier technique,
- une bonne maîtrise du traitement des finitions.

La société GERFLOR assure une formation aux entreprises qui le demandent et met un technicien à disposition des entreprises qui le souhaitent pour le démarrage de chantier.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques (CPT)

2.3.1 Rédaction du dossier de consultation - Documents Particuliers du marché

Cf. norme NF P 62-203-2 (DTU 53.2), Cahier des clauses spéciales.

En outre, le dossier de consultation doit comprendre les indications suivantes :

- types et descriptions des siphons et des équipements sanitaires,
- plans des pentes,
- plans d'implantation des dispositifs d'évacuation,
- dispositions minimales de surveillance et d'intervention pour réparation.

Il précisera également à la charge de qui est affecté le traitement des fissures du support.

2.3.2 Coordination avec les autres entreprises

Cf. norme NF P 62-203-2 (DTU 53.2), Cahier des clauses spéciales.

En outre :

- les plans des pentes,
- les plans d'implantation des siphons et équipements sanitaires, doivent être communiqués à l'entreprise de pose du revêtement.

La préparation du support en vue de la mise en place des parties destinées à recevoir les siphons étant à la charge de l'entreprise de gros œuvre et la mise en place des parties destinées à recevoir les siphons à la charge de l'entreprise de plomberie, l'entreprise de pose du revêtement doit être associée au moment de l'établissement et de la mise à jour du planning des travaux à l'entreprise de gros œuvre et à l'entreprise de plomberie pour tout ce qui concerne la mise en place des évacuations.

2.3.3 Consistance des travaux

Cf. norme NF P 62-203-2 (DTU 53.2), Cahier des clauses spéciales.

En outre, les travaux dus par l'entreprise de pose du revêtement comprennent également :

- la fourniture et la pose des profils de finition,
- la finition autour des siphons.

Organisation de la mise en œuvre

La société GERFLOR dispose d'une assistance technique à la disposition de l'entreprise (notamment formation, notices techniques).

La mise en œuvre des systèmes douches peut nécessiter une étude préalable de situation (plan d'implantation). Le poseur est compétent pour réaliser cette étude. L'entreprise est avertie des spécificités de mise en œuvre des systèmes.

2.3.4 Glissance

Même en l'absence d'exigence réglementaire particulière, il est indispensable que l'état de surface du sol permette de limiter la glissance. De nombreux paramètres influencent la glissance notamment la présence de polluants au sol, l'entretien et l'usage du local.

Il convient donc d'assurer en particulier un bon niveau d'entretien du sol et des dispositifs d'évacuation tel que préconisé ainsi qu'une évacuation efficace des eaux.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du système dans le domaine proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 30 juin 2006.

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'évolution du caractère glissant du sol peut être appréciée in-situ à l'aide d'un appareil portable qui permet de mesurer le coefficient de frottement par comparaison avec la valeur initiale fournie par le même appareil et dans les mêmes conditions, c'est-à-dire en présence d'eau additionnée d'un agent mouillant.

L'attention de l'utilisateur est attirée sur la nécessité de prévoir en amont les dispositions constructives spécifiques (pentons, siphons, gaines techniques, ...).

La mise en œuvre nécessite une compétence particulière de l'entreprise qui implique un bon niveau de formation de la main d'œuvre et de son encadrement.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°12
E. SALIMBENI

Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président
M. TESTAUD

Dossier Technique

établi par le demandeur

A Description du système et de sa mise en œuvre

1. Principe

1.1 Définition

Système complet douches à partir de revêtements plastiques de sol et de murs, incluant l'emploi de siphons de sol et la réalisation de pentes.

- les revêtements de sol vinyliques flexibles avec armature en lés ci-après certifiés NF-UPEC : TARALAY BRAZILIA SD, TARASAFE (STANDARD, TREND, ULTRA, STYLE),
- le revêtement de mur vinylique flexible avec armature en lés : TARADOUCHE MURAL,
- les siphons de sol définis au paragraphe 4.4,
- les formes d'appui définies au paragraphe 4.8,
- les colles définies au chapitre 4.9,
- les angles thermoformés définis au paragraphe 4.8,
- les cordons de soudure définis au paragraphe 4.9,
- le profilé de diminution défini au paragraphe 4.12,
- les produits de calfeutrement définis au paragraphe 4.12,
- la mousse Tarafoam 20 pour la version confort du système douche définie au paragraphe 2.3.

1.2 Domaine d'emploi

Locaux avec siphon(s) de sol dont le domaine d'emploi du sol est caractérisé par le classement UPEC, et le domaine d'emploi des murs est caractérisé par le degré d'exposition à l'eau.

1.2.1 Domaine d'emploi des sols

Par référence à la notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux - Cahier du CSTB n°2999 :

- Douches individuelles privatives dans bâtiment d'habitation : U2P2E3C1.
- Douches collectives hors bâtiments hospitaliers : U3P2E3C1.
- Douches individuelles et collectives en bâtiments hospitaliers : U3P3E3C2.

1.2.2 Degré d'exposition à l'eau des parois selon la nature du sol

Par référence au degré d'exposition à l'eau des parois – Cahier du CSTB n°3335 d'avril 2001

Cf. tableau 1.

2. Définitions

2.1 Revêtements de sol

Les revêtements de sol vinyliques flexibles avec armature en lés de la société GERFLOR ci-après certifiés NF-UPEC : Caractéristiques d'identification (se référer aux certificats NF-UPEC valides).

Cf. tableau 2.

2.2 Revêtement de mur

Le revêtement de mur vinylique flexible avec armature en lés Taradouche MURAL est un revêtement technique mural en PVC plastifié de la société GERFLOR :

- Aspect : Nuage / Domino
- Grain : Aquarelle.

Caractéristiques	Méthode d'essais	
Largeur des lés (m)	NF EN 426	2
Longueur des rouleaux (ml)	NF EN 426	≈ 30
Epaisseur (mm)	NF EN 428	0,90 ± 0,05
Poids (g/m ²)	NF EN 430	1500 ± 80
Tenue à la lumière	NF T 51 055/51 058	> 6
Traction des joints (kg/cm)	NF EN 684	> 4
Résistance aux produits chimiques	NF EN 423	Insensible aux acides et bases dilués. Insensible aux produits domestiques (à l'exclusion des solvants du PVC plastifié)

2.3 Sous-couche

Pour la version confort du système douche : TARAFOAM.

Désignation : Tarafoam 20.

Type : sous couche mousse à base de PVC.

Caractéristiques	Méthode d'essais	
Largeur des lés (m)	NF EN 426	2
Longueur des rouleaux (ml)	NF EN 426	≈ 50
Epaisseur (mm)	NF EN 428	2 ± 0,1
Poids (g/m ²)	NF EN 430	950 ± 70

3. Fabrication et Contrôles

3.1 Fabrication des revêtements de sol

Les revêtements de sol sont fabriqués à l'usine de Tarare (F-69170) de la société GERFLOR.

3.2 Contrôles

3.2.1 Revêtements de sol

La société GERFLOR procède à des contrôles sur les matières premières, sur les conditions de fonctionnement des matériels de fabrication et sur les produits finis, conformément aux dispositions prévues par le Règlement d'Application de la marque NF-Revêtements de sol résilients associée à la marque UPEC ou UPEC.A.

La société GERFLOR est certifiée ISO 9001.

3.2.2 Revêtement de mur

La société GERFLOR a mis en œuvre une spécification d'achat de produits avec son fournisseur.

4. Mise en œuvre

4.1 Supports bruts pour revêtements de sol

Nomenclature et Exigences

Cf. tableau 3.

4.2 Supports Muraux

Nomenclatures des supports muraux

Cf. tableau 4.

Supports muraux admissibles en fonction de l'exposition à l'eau

Cf. tableau 5.

Finition

• Plenum sans revêtement :

Deux cas de figure :

- remontée du revêtement de quelques centimètres au-dessus du plafond (cf. figure 1⁽¹⁾)
- joints entre le revêtement et la cornière support du faux plafond (cf. figure 1⁽²⁾)

S12, S13 sont admis dans la mesure où le revêtement sur l'autre face n'est pas sensible à l'eau.

S7, S10 sont admis en local EB+ privatif uniquement.

Les autres supports sont admis dans les mêmes conditions que le tableau 5.

• Plenum avec revêtement :

Se référer au cas des revêtements muraux sur toute hauteur traités ci-avant.

4.3 Dispositions constructives

4.3.1 Supports

Supports sol avec pente vers le siphon (1%) au minimum 1 m autour et à partir du siphon selon les plans des pièces de marché.

Angle mur - sol d'équerre et bien fini.

Angles de mur verticaux sortant d'équerre.

Exclusions des joints de dilatation traversant le local concerné.

4.3.2 Siphon

Fourniture et mise en place par le plombier au niveau de la dalle béton finie, et à 30 cm minimum des murs.

Sur support bois, consulter impérativement la société GERFLOR pour le choix et la pose du siphon.

La pente sur support bois est réalisée par l'entreprise de menuiserie et est obtenue de l'une des manières suivantes.

a) Seuil de porte avec différence de niveau pour les pièces adjacentes (Cf figure 2)

- Chevêtre pour fixation du siphon ;
- Calage pour obtention de la pente ;
- Solives des pièces adjacentes au même niveau.

b) Seuil de porte au même niveau pour les pièces adjacentes (Cf figure 3)

- Solives de hauteur inférieure dans la douche ;
- Chevêtre pour fixation du siphon ;
- Calage pour obtention de la pente.

4.3.3 Tuyauteries

Au Sol

Aucune perforation au niveau du revêtement de sol pour passage de tuyauteries ou évacuation. Seules les solutions suivantes sont visées :

- Encastrement dans la cloison ;
- Passage en gaine technique ;
- Passage dans pièce adjacente ;
- Concentration dans un angle et massif coffré ;
- Descente du plafond.

Au Mur

Les tuyauteries d'arrivée ou d'évacuation doivent être sorties de 5 cm au maximum.

L'espace entre la tuyauterie et le mur doit être de 5 cm afin de permettre la mise en œuvre de Taradouche mural.

4.3.4 Appareils et équipements

Fixation murale des appareils sanitaires : lavabo, ...

Evacuation horizontale obligatoire.

Fixation murale : WC.

Pas d'appareils montés (les entreprises des lots techniques devront prévoir dépose et repose).

4.4 Mise en place du siphon

Le siphon est fourni et posé par le plombier au niveau de la dalle béton finie et au minimum à 30 cm des murs. (Cf figure 4)

Les modèles suivants sont préconisés :

- Siphon Nicoll (conforme à la norme NF EN 1253-1)
- Siphon Kessel de Northam

Sur support bois, consulter la société GERFLOR

4.5 Outils spécifiques

Fournisseurs : JANSER S.A.

Parc d'Activités de la Mossig – BP 18 – 67521 Marlenheim Cedex – Tél. : 03 88 59 28 20 - Fax : 03 88 59 28 22.

Opérations	Outils	Référence
Marouflage	- Cale de liège à maroufler	Réf. 262 380 000
	- Roulette pour angle rentrant	Réf. 224 400 123
	- Roulette pour angle sortant	Réf. 262 614 000
	- Roulette de pression – acier Ø 30 x 45 mm	Réf. 224 816 000
	- Bille de pression en laiton Ø 13 mm pour arrondir les joints dans les angles	Réf. 224 400 125
Traçage	- Traceur pour plinthes – Tiges support à 200 mm	Réf. 222 430 100
	- Traceur et trusquin combine (épaisseur de l'ergot 1 mm)	Réf. 262 130 500
	- Lame de rechange (par 5)	Réf. 262 415 001
	- Pointe de rechange Ø 1,5 mm (par 20)	Réf. 262 126 000
Découpe	- Règle à plinthes pour la coupe des revêtements à 13 cm et 10 cm du sol, à hauteur de plinthes	Réf. 224 432 000
Chanfreinage	- Grattoir triangulaire à lame interchangeable	Réf. 262 607 000
	- Lame de rechange	Réf. 262 607 001
Soudure	- Buse à événements	Réf. 224 700 300
Arasage	- Spatule à araser les revêtements à pastilles	Réf. 262 609 100
	- Lime ronde Ø 4 mm pour affûter les spatules à araser et nettoyer les buses à événements	Réf. 262 609 102

4.6 Stockage et conditions de pose

Stockage

Voir article 6.11 de la NF P 62 203 1 (DTU 53.2). (2)

Température ambiante

La température minimale du local doit être de 15°C pour la pose des lés.

Pour l'emploi des colles, la plage de température est de +10°C à +30°C.

Température du support

Au moment de la pose, elle doit être d'au moins + 10°C, et supérieure d'au moins 3 °C à la température de point de rosée (correspondant au début de la condensation de l'humidité de l'air sur le support).

4.7 Préparation du support sol

Traitement des fissures (largeur comprise entre 0,3 et 4 mm) :

- Ouverture des fissures,
- Injection de résine époxydique rigide après réticulation,
- Avant polymérisation de la résine, effectuer un saupoudrage au sable de quartz pour permettre l'accrochage de l'enduit de lissage.

Traitement des micro-fissures (largeur inférieure à 0,4 mm) :

- Appliquer un primaire d'accrochage sur la totalité du support selon préconisation du tableau 6.

Ces locaux ne doivent pas présenter de joints de dilatation.

4.8 Préparation des angles sol / mur

Mise en place par double encollage de la forme 20mm.

Forme d'appui conseillée mais non obligatoire sauf finition avec angles thermoformés et double pose en confort.

Forme d'appui conseillée mais non obligatoire sauf finition avec angles thermoformés et double pose en confort.

Mise en place par double encollage de la forme « 20 mm ».

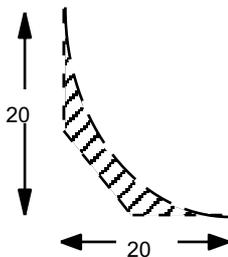


Schéma d'une forme d'angle 20 mm

4.9 Mise en œuvre du revêtement de sol

4.9.1 Calepinage et préparation des lés

Disposer les lés au sol bord à bord en veillant à ce que les soudures soient au moins à 20 cm du bord du siphon.

4.9.2 Collage du revêtement de sol

Il a lieu 24 heures après la mise en place des lés

Le fabricant du revêtement préconise les colles acryliques figurant dans le tableau ci-dessous, employées en simple encollage à raison de 250 g/m² environ, déposées à la spatule dentée (type A selon recommandations TKB¹ : profondeur de dent 1,65 mm, écartement de dent 1,50 mm, largeur au sommet 0,50 mm, angle 55°).

Fabricant	Désignations
AKZO-NOBEL CEGECOL	TECHNICRYL
AKZO-NOBEL CEGECOL	CEGE 100 RT
BOSTIK FINDLEY MANG	POLYMANG SM
BOSTIK FINDLEY SADER	SADERTAC
BOSTIK FINDLEY MIPLACOL	SUPRACOLLE 89
BOSTIK FINDLEY MIPLACOL	MIPLAFIX SUPER
GERFLOR	GERTEC
GERFLOR	GERCELL 2000
LAFARGE MORTIERS	SUPRACRYL
LAFARGE MORTIERS	FLOORSUPER
HELMITIN	HELMIDAL
HELMITIN	SUPER 522
MAPEI	ADHESILEX V4
UZIN	KE 2000 S
UZIN	KE 2428

4.9.3 Application des lés

Replier les lés par moitié. Encoller le support et appliquer le revêtement.

Replier les secondes moitiés et procéder de même, en laissant un jeu de 1 mm.

Ne pas faire chevaucher deux films de colle à la reprise d'encollage.

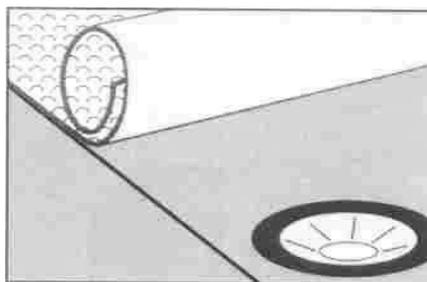
4.9.4 Marouflage

Marouflage manuel soigné lors de la mise en place pour assurer un bon transfert du film de colle.

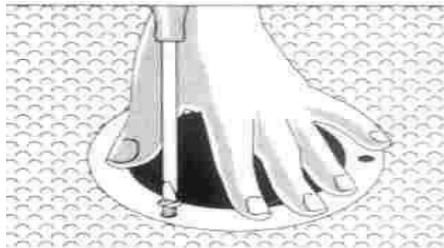
Important :

Proscrire toute circulation pendant 24 heures après la pose, de même que tout aménagement ou mise en place de mobilier.

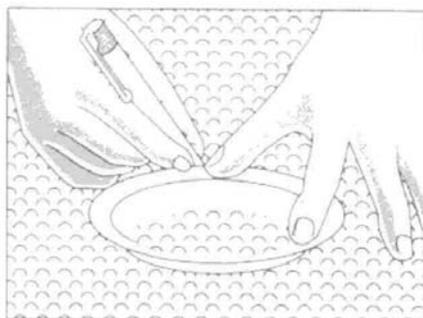
4.9.5 Traitement du raccordement du revêtement au siphon



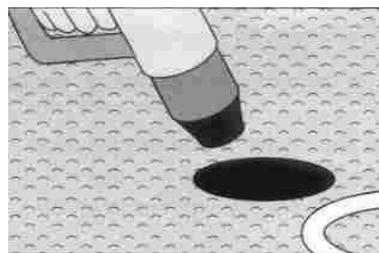
- Dérouler et coller les revêtement de sol GERFLOR jusqu'aux porte-vis.
- Double encollage à l'aide d'une colle polychloroprène sur 20 cm autour du siphon.
- Disposer les lés bord à bord de façon à ce que les soudures se trouvent à plus de 20 cm du siphon.
- Couper le revêtement.



- Placer la bride par-dessus.
- La fixer à l'aide des vis.



- Tracer le cercle de coupe à l'intérieur de la bride positionnée au-dessus du trou.



- Chauffer le lé avec un chalumeau ou un décapeur.

4.9.6 Traitement des rives

- Par angles préformés (cf figure 6).
- Par remontée en plinthe (cf figure 7).

4.9.7 Jonction des revêtements de sol douche / chambre

Cas général : soudure à chaud du revêtement de la chambre et de la salle de bains.

Mise en place d'un profilé de seuil : soudure à chaud du revêtement douche et du revêtement de chambre de chaque côté du seuil.



Exemple seuil de porte

¹ Technische Klebstoffe Besorgung : Commission Technique des colles

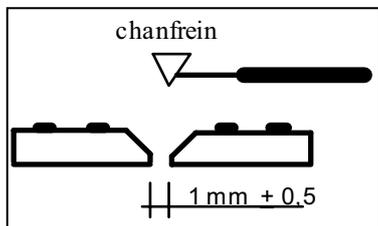
(2) Les normes NF P 62-203.1 et NF 62-203.2 (réf. DTU 53.2) de mai 1993 reprennent le DTU 53.2 d'octobre 1990 sans modification

4.9.8 Traitement des joints

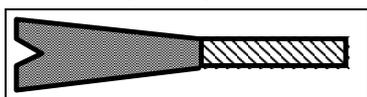
- Soudure à chaud :
 - obligatoire (24 h minimum après collage) ;
 - attention : pas de soudure au droit du siphon.
- Chanfreinage :

Le chanfreinage permet d'ouvrir et régulariser le joint, de supprimer les éventuelles traces de colle qui peuvent nuire à la qualité de la soudure. Il est réalisé avec un outillage approprié (triangle).

Il faut chanfreiner l'épaisseur du revêtement diminuée d'environ 0,3 mm.



- Soudure du revêtement de sol
Elle se fait à l'aide d'un chalumeau de type LESTER avec variateur à air chaud équipé d'une buse une sortie.
La soudure avec la buse rapide (Ø 5 mm) est également possible.
Pour tout type de matériel de soudure, suivre les prescriptions du fabricant.
- Arasage pour BRAZILIA SD
Cette opération doit être réalisée après refroidissement du cordon avec :
 - soit une gouge d'arasage.
 - soit une spatule à mastiquer souple affûtée au milieu.



4.10 Stockage et conditions de pose du revêtement mural

Stockage

Stocker le revêtement mural à la température minimum de pose (+15°C) pendant 24 heures.

Température ambiante

La température minimale du local doit être de 15°C pour la pose des lés.

Pour l'emploi des colles, la plage de température est de +10°C à +30°C.

Température du support

Au moment de la pose, elle doit être d'au moins + 10°C, et supérieure d'au moins 3 °C à la température de point de rosée (correspondant au début de la condensation de l'humidité de l'air sur le support).

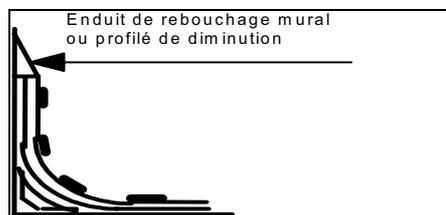
4.11 Préparation du support mural

Cf. DTU 59/4 ou Avis Technique des supports concernés.

L'application d'un primaire compatible avec le support et la colle sera réalisée. L'impression du mur doit être réalisée par un primaire qui homogénéise la porosité.

4.12 Mise en œuvre du revêtement mural

Les pastilles du revêtement BRAZILIA SD sous le recouvrement seront coupées à l'aide du rabot araseur ou du couteau quart de lune. La différence d'épaisseur est compensée par un enduit de rebouchage ou un profilé de diminution.



Application du primaire selon *tableau 6*.

4.12.1 Calepinage et préparation des lés

- A réaliser avant la pose des cornières des plafonds suspendus, si pose sur hauteur totale.
Calfèvement du mural soit au dessus du plafond soit sous la cornière. (voir en fonction du support de mur).
- Mise en place du matériau :

Tracé de l'aplomb de départ - Préparation des lés :

Tracer un trait d'aplomb de départ dont la position sera fonction de la dimension de la pièce afin d'éviter une soudure à proximité (écart > 10cm) ou sur un angle.

Tracer une seconde verticale à une largeur de lé pour déterminer la surface à encoller.

Mesurer la hauteur du mur à recouvrir.

Découper les lés en prévoyant un surplus.

4.12.2 Collage du revêtement de mur

L'application sera réalisée en simple encollage à partir de colles acryliques en émulsion déposées soit à la spatule finement dentée type A4 et croisée au rouleau à poils mi-longs, soit directement au rouleau à poils mi-longs à raison de 200g/m².

Recommandations pour le collage

Suivre scrupuleusement les prescriptions du fournisseur de colle.

Bien respecter le temps de gommage qui est fonction de la température, de l'hygrométrie ambiante, de la porosité du support et de la consommation de colle.

4.12.3 Application des lés

Présenter les lés debout.

Afficher le premier lé sur le trait d'aplomb, afficher les suivants en laissant 2 mm de jeu entre chaque lé.

Pour les angles sortants, un double encollage est recommandé, après application du primaire Taradouche Mural sur l'envers du revêtement.

4.12.4 Marouflage

Lors de l'affichage :

Chasser l'air de haut en bas et du centre vers les bords à l'aide d'une cale en liège.

Pour les angles sortants :

Maroufler jusqu'à l'angle.

Chauffer le revêtement à l'aide d'un décapeur thermique.

Tourner le revêtement en marouflant l'angle avec un chiffon et avec la roulette d'angle sortant.

Pour les angles rentrants :

Approcher le revêtement jusqu'à l'angle.

Le plier sur lui-même.

Afficher le revêtement en passant la roulette d'angle.

Marouflage final.

Avec décapeur thermique et cale de liège, 24h après collage.

4.12.5 Traitement de joint

Espacement des lisières avant chanfreinage : 1,5 à 2 mm.

Traitement (voir *figure 10*)

- Chanfreinage manuel : régularité et nettoyage du joint (Il est impératif de supprimer toutes traces de colle dans les joints).
- Soudure à chaud obligatoire 450°C à 500°C d'un cordon d'apport avec buse rapide spéciale avec événements (la buse doit être nettoyée après chaque hauteur de soudure).
- Arasage : il est réalisé en deux temps :
 - Pré-arasage avec un couteau ¼ de lune et un guide d'arasage
 - Arasage avec le couteau ¼ de lune).

Le chanfrein est réalisé en 2 temps : chaque lisière sera chanfreinée séparément.

4.12.6 Traitement du recouvrement de la remontée en plinthe

Le revêtement mural recouvre de 3 cm minimum la remontée en plinthe du revêtement de sol. Le collage du Taradouche MURAL sur la remontée en plinthe s'effectue avec une colle acrylique. Voir *figure 10*.

4.12.7 Finitions

Voir figure 8.

Cas particuliers – Rénovation

- Passage de tuyauteries horizontales et verticales.
- Fixation des sanitaires.

Voir figure 9.

Fixations murales	
- Lavabo, armoire toilette - Chasse d'eau murale - Barres d'appui - Trappes de visite	Calfeutrement par mastic élastomère extrudé réf. : 2638 de BOSTIK FINDLEY réf. : SIMSON 007 de BOSTIK FINDLEY réf. : SIKAFLEX 221 DE SIKA
Traversées murales (chauffage, sanitaires)	
- Arrivée E.C./E.F. : douche, lavabo - Évacuation : E.U./E.V. - Chauffage	Calfeutrement cf. ci-dessus
Huisserie (menuiserie)	
- Pieds d' huisserie - Seuil de porte - Adjacente (chambre, couloir) - Fenêtre – châssis	(Dessin ci-après) soudure à chaud avec le revêtement plastique de la pièce calfeutrement périphérique. cf. ci-dessus

Electricité	
- Interrupteur - Prise de courant	Cf. norme NFC 15-100 (additif de mai 1991) Distance minimale d'un point électrique, à partir du pommeau de douche fixe ou du départ du flexible : 1,20 m
Ventilation naturelle : entrée basse/ sortie haute	
- VMC : sortie murale/plafond	Calfeutrement. ci-après.

Angle Sol/Mur avec forme d'appui

Voir figure 11.

4.13 Variantes système douche confort – Mise en place de la sous-couche Tarafoam

4.13.1 Pose de la sous-couche Tarafoam

Collage de la sous-couche à l'aide d'une colle acrylique en émulsion.

Fabricants	Désignations
AKZO-NOBEL CEGECOL	TECHNICRYL
AKZO-NOBEL CEGECOL	CEGE 100 RT
BOSTIK FINDLEY MANG	POLYMANG SM
BOSTIK FINDLEY SADER	SADERTAC
BOSTIK FINDLEY MIPLACOL	SUPRACOLLE 89
BOSTIK FINDLEY MIPLACOL	MIPLAFIX SUPER
GERFLOR	GERTEC
GERFLOR	GERCELL 2000
LAFARGE MORTIERS	SUPRACRYL
LAFARGE MORTIERS	FLOORSUPER
HELMITIN	HELMIDAL
HELMITIN	SUPER 522
MAPEI	ADHESILEX V4
UZIN	KE 2000 S
UZIN	KE 2428

4.13.2 Pose du BRAZILIA SD

Collage du BRAZILIA SD sur la sous-couche à l'aide d'une colle acrylique compact/compact à raison de 150 à 200 g/m² avec la spatule type A4 (TKB), puis écrasement des sillons de colle avec 1 rouleau à poils mi-longs. (respecter impérativement le temps de gommage pour ce type de collage).

Fabricants	Désignations
AKZO-NOBEL CEGECOL	TECHNICRYL
AKZO-NOBEL CEGECOL	CEGE 100 RT
BOSTIK FINDLEY SADER	SADERTAC
BOSTIK FINDLEY MIPLACOL	SUPRACOLLE 89
GERFLOR	GERTEC
LAFARGE MORTIERS	SUPRACRYL
UZIN	KE 2000 S

Mise en œuvre du revêtement selon le principe de mise en œuvre du système Taradouche.

4.14 Planchers chauffants

La pose sur planchers chauffants classiques à accumulation, exécuté conformément aux normes NF P 52 301, 52 302, 52 303 (DTU 65-6, 65-7 et 65-8) est possible. Cf article 5-4 de la norme NF P 62 203-1 (DTU 53-2).

Température de surface du revêtement inférieure ou égale à 28 °C.

Résistance thermique du système comprise entre 0,03 et 0,06 m².K/W.

5. Mise en service

Voir § 8.3 de la NF P 62 203 1 (DTU 53.2). (2)

6. Entretien – Utilisation

Voir tableau 7, ci-après.

7. Surveillance – Maintenance – Réparation

L'exploitant doit surveiller régulièrement la bonne tenue apparente de l'ouvrage et signaler au maître d'ouvrage et/ou à l'installateur d'origine les éventuelles anomalies qui pourraient d'après lui entraîner des risques sur la pérennité de l'ouvrage.

Si les remarques formulées par l'exploitant s'avèrent fondées après analyse technique, l'installateur procédera aux travaux de réparation dans le cadre de ses engagements contractuels et/ou légaux.

Dans le cadre de cette surveillance, l'utilisateur devra signaler sans délai, pour réparations, les accidents consécutifs à l'exploitation des locaux et notamment les coupures accidentelles (chute de ciseaux, ...), les brûlures ponctuelles, etc.

B. Résultats Expérimentaux

- Réaction au feu - Cf. Avis Technique.
- Résistance au glissement – Cf Avis Technique.

C. Références

- Début de la mise en œuvre de système Taradouche : 1990
- Surface réalisée à ce jour :
 - sol : 500 000 m² ;
 - mur : 1 250 000 m².

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 - Degré d'exposition à l'eau des parois.

Degré d'exposition à l'eau	Hygrométrie du local	Exposition à l'eau	Entretien Nettoyage	Exemples de locaux
EB Locaux privés	Forte	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement)	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	Locaux normalement ventilés et chauffés : cabine de douche ou salle de bain à caractère privé dans des locaux recevant du public : douches dans les hôtels, les résidences de personnes âgées et dans les hôpitaux
EB locaux collectifs	Forte	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privés, le cumul des périodes ne dépassant pas 3 heures sur 24 heures	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, au jet éventuellement, le nettoyage au jet n'est admis que si la conception du local, y compris le sol est appropriée (exemple : siphon de sol ...), le nettoyage au jet d'eau sous haute pression restant exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits $5 < \text{pH} < 9$ à une température $\leq 40^\circ\text{C}$	locaux humides à usage privé avec un jet hydromassant (douche et/ou baignoire) douche individuelle à usage collectif dans locaux de type internat usine comprenant éventuellement le vestiaire attenant sanitaires dans les locaux recevant du public (école, hôtel, aéroport)
EC	Très forte	L'eau intervient de façon quasi continue sur une paroi au moins	Le nettoyage au jet d'eau est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits ($5 < \text{pH} < 9$) et/ou à une température $\leq 40^\circ\text{C}$ L'ouvrage (revêtements, accessoires, siphons) doit être compatible avec l'agressivité des produits d'entretien, du nettoyage (pression des appareils) et de la température.	douches collectives (plusieurs personnes à la fois dans le même local) par exemple stades et gymnases locaux hospitaliers individuels à usage collectif (exemple : balnéothérapie hospitalière)

Tableau 2 - Caractéristiques d'identification des revêtements de sol vinyliques flexibles avec armature en lés certifiés NF-UPEC.

Désignation commerciale	Classement	Épaisseur (mm)	Masse surfacique totale (g/m ²)	Largeur (cm)	Longueur des lés (ml)
TARALAY BRAZILIA SD	U3P3E2/3C2	2 à 2,2	2200	200	20
TARASAFE (STANDARD, TREND, ULTRA, STYLE)	U4P3E2/3C2	2	2700	200	20

Tableau 3 - Supports bruts pour revêtements de sol.

Types des supports	Référentiels
Dallage sur terre plein	Annale ITBTP mars - avril 1990
Plancher en dalle pleine de béton coulé sur place, avec continuité sur appuis	NF P 18 201 réf DTU 21 et amendements
Planchers en dalle pleine à partir de prédalles préfabriquées et de béton coulé sur place, avec continuité sur appuis	cahier CSTB 3221 mai 2000 NF P 18 201 réf DTU 21 et amendements
Planchers confectionnés à partir de dalles alvéolaires en béton armé, avec table de compression en continuité sur appuis	NF P 18 201 réf DTU 21 et amendements
Planchers confectionnés à partir de dalles alvéolaires en béton précontraint table de compression en continuité sur appuis	cahier CSTB 2892 juin 1996
Plancher nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé ou associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre, avec continuité sur appuis.	cahier CSTB 2920 - novembre 1996
Plancher à partir de béton coulé en œuvre sur profilés métalliques larges collaborants, avec continuité sur appuis	Avis Techniques respectifs complétés par additifs complétés par additif commun n° 3 / 94 - 258
Chapes ou dalles traditionnelles à base de liants hydrauliques	NF P 14 201 réf DTU 26.2 et amendements
Chapes fluides base ciment	Avis Techniques respectifs
Chapes fluides base sulfate de calcium	Avis Techniques respectifs
Chapes sèches à base de plaques de plâtre	Avis Techniques respectifs
Exécution de panneaux chauffants à tubes métalliques enrobés dans le béton	NP P 52 301 réf DTU 65.6
Planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton	NF P 52 302 réf DTU 65.7 et amendements
Planchers chauffants à eau chaude utilisant des tubes en matériaux de synthèse noyés dans le béton	NF P 52 303 réf DTU 65.8
Chauffage par planchers rayonnants électriques	CPT PRE 06/96 juin 1996 cahier CSTB 2908 septembre 1996
Planchers réversibles à eau basse température	CPT cahier CSTB 3164 octobre 1999
Planchers massifs et contrecollés (bois sur lambourde)	NF P 63 201 réf DTU 51.1
Planchers en panneaux dérivés du bois	NF P 63 203 réf DTU 51.3 et amendements

Tableau 4 – Nomenclatures des supports muraux.

Nature des supports neufs pour revêtements muraux	Nomenclature	Documents de référence des ouvrages concernés
<ul style="list-style-type: none"> Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton <ul style="list-style-type: none"> - en béton à parement courant - en béton à parement soigné 	S1 S2	<ul style="list-style-type: none"> NF P 18-210-1 (DTU 23.1) Murs en béton banché NF P 10-210-1 (DTU 22.1) Murs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire
<ul style="list-style-type: none"> Enduits à base de ciment sur murs en béton ou murs et parois en maçonnerie <ul style="list-style-type: none"> - enduits en mortier de ciment - enduits en mortier bâtard - enduits d'imperméabilisation de caractéristiques $E \geq 4$ $R \geq 4$, Cf. classement MERUC 	S3	<ul style="list-style-type: none"> NF P 15-201-1 (DTU 26.1) Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes Certification CSTBat
<ul style="list-style-type: none"> Enduits au plâtre sur murs et parois en maçonnerie <ul style="list-style-type: none"> - enduits de dureté Shore C minimale ≥ 40 - enduits de dureté Shore C minimale ≥ 60 	S4 S5	Avis Technique <ul style="list-style-type: none"> NF P 71-201 (DTU 25.1) Travaux d'enduits intérieurs en plâtre NF B 12-301 Plâtre pour enduits intérieurs à application manuelle ou mécanique de dureté normale ou de très haute dureté ⁽¹⁾
<ul style="list-style-type: none"> Ouvrages en plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonnées) <ul style="list-style-type: none"> - complexes d'isolation thermique - cloisons ou doublages de mur 	S6	<ul style="list-style-type: none"> NF P 72 -302 Plaques de parement en plâtre NF P 72 -203-1 (DTU 25.41) (ouvrages en plaques de parement en plâtre) NF P 72-204-1 (DTU 25.42) (ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs - plaques de parement en plâtre -isolant Avis Technique visant les procédés de cloison et de doublage de mur
<ul style="list-style-type: none"> Ouvrages en plaques de parement en plâtre hydrofugé – type H1 	S7	<ul style="list-style-type: none"> NF P 72-203-1 (DTU 25.41) ⁽²⁾ Avis Techniques sur les procédés de cloisons et de doublage de mur
<ul style="list-style-type: none"> Cloisons en carreaux de plâtre <ul style="list-style-type: none"> - cloisons en carreaux de plâtre standard (couleur blanche) - cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé (coloration bleue) - cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super plus" (couleur verte) 	S8 S9 S10	<ul style="list-style-type: none"> NF P 72-301 .Carreaux de plâtre NF P 72-202 (DTU 25.31) Exécution des cloisons en carreaux de plâtre Avis Technique visant les carreaux de plâtre hydrofugé Avis Technique visant les procédés de cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé "plus" ou "super plus"
<ul style="list-style-type: none"> Cloisons en carreaux de terre cuite nus (non revêtus d'un enduit) <ul style="list-style-type: none"> - montage des cloisons réalisé avec un liant-colle plâtre - montage des cloisons réalisé avec un liant-colle ciment 	S11 S12	<ul style="list-style-type: none"> Avis Technique visant les cloisons en carreaux de terre cuite
<ul style="list-style-type: none"> Murs maçonnés en blocs de béton cellulaire nus <ul style="list-style-type: none"> - cloisons nues montées avec un liant colle à base de ciment 	S13	<ul style="list-style-type: none"> NF P 14-306 Blocs de béton cellulaire autoclavé, éléments de catégorie C NF P 10-202 Ouvrage en maçonnerie de petits éléments, parois et murs
<ul style="list-style-type: none"> Cloisons hauteur d'étage composées de panneaux en béton cellulaire 	S14	<ul style="list-style-type: none"> Avis Technique visant les cloisons en béton cellulaire

⁽¹⁾ La classification actuelle des plâtres pour enduit est donnée par la norme NF B 12-301. Les spécifications relatives à la dureté des enduits en plâtre sont données dans le DTU 25.1 (article 5.5). La correspondance avec les désignations des plâtres données dans la norme NF B 12-301 est indiquée ci-après :
Exigence de dureté Shore C minimale ≥ 40 : cette exigence est satisfaite pour les plâtres PFM (autrefois PFC) et les plâtres PGM (autrefois PGC)
Exigence de dureté Shore C minimale ≥ 60 : cette exigence est satisfaite pour les plâtres PFP, PGP, PFM-THD, PGM-THD, PFP-THD, PGP-THD (autrefois plâtre à projeter et plâtre THD). Les plâtres THD dont la dureté Shore C minimale est supérieure à 75 satisfont bien entendu à cette prescription.

⁽²⁾ Les plaques hydrofugées type H1 font l'objet de la marque NF, cf. annexe 5bis du règlement de marque.

Tableau 5 – Supports muraux admissibles en fonction de l'exposition à l'eau.

Support Local	Béton		Enduit base ciment	Enduit base plâtre		Cloison ou doublage de mur		Cloison en carreaux de plâtre			Cloison en carreau de terre cuite		Maçonnerie en blocs de béton cellulaire	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
EA														
EB														
EB + privatif	(1)		(3)	X	X	X	X	X	X	X	(4)	(5)	(6)	X
EB + collectif	(2)	(2)	(3)	X	X	X	X	X	X	X	X	(5)	(6)	X
EC	(2)(7)	(2)(7)	(3)(7)	X	X	X	X	X	X	X	X	(5)(7)	(6)(7)	X
	support admis en pose colée directe													
X	support non admis													
(1)	recouvert d'un enduit à aspect lisse de type S5 ou d'un enduit de ragréage à aspect lisse base plâtre ou ciment													
(2)	recouvert d'un enduit à aspect lisse ou d'un enduit de ragréage à aspect lisse base ciment													
(3)	égréné et/ou recouvert d'un enduit de ragréage base ciment à aspect lisse (au sens du DTU 59.4)													
(4)	S11 avec finition base plâtre dureté													
(5)	S12 recouvert d'un enduit spécifique, base ciment à aspect lisse (au sens du DTU 59.4), décrit dans l'Avis Technique du support													
(6)	recouvert d'un enduit spécifique base ciment pour béton cellulaire à aspect lisse (au sens du DTU 59.4)													
(7)	locaux EC : mise en œuvre de TARASAFE uniquement													

Tableau 6 – Application de primaire selon support mural.

Fabricant		Désignation selon type de support mural							
Type de support mural		Béton banché NF P 18-210-1	Enduit mortier ciment NF P 15-201	Enduit au plâtre NF B 12-301 NF P 71-201	Plaques de plâtre cartonnées NF P 72-203	Plaques de plâtre cartonnées hydrofuge	Carreaux plâtre standard hydrofugé hydrofugé +	Carreaux terre cuite	Blocs de béton cellulaire
		S1/S2	S3	S4/S5	S6	S7	S8/S9/S10	S11/S12	S13/S14
AKZO-NOBEL		CEGEPRIAN : en phase aqueuse (sauf béton banché et enduit ciment)							
CEGECOL		PRIMAFIX : en phase alcool							
BOSTIK FINDLEY	MANG	PRIMAIRE MUR : en phase aqueuse PRIMAMUR : en phase aqueuse PRIMACOL : en phase alcool							
	SADER	IMPREGLUE : en phase alcool PRIMAIRE MUROGLUE : en phase aqueuse (sauf sur carreaux de plâtre hydrofuge)							
	MIPLACOL	PRIMOFIX 20 : en phase alcool							
	QUELYD	DURCISSEUR ALCOOL : en phase alcool DURCISSEUR ACRYLIQUE : en phase aqueuse (sauf sur carreaux de plâtre hydrofuge)							
LAFARGE MORTIERS		162 PRIMAPRENE PLUS							
HELMITIN		PRIMAIRE 655 D : en phase aqueuse							
HENKEL		FONDS ABSORBANTS : FIXAPRIM							
MAPEI		Enduit pelliculaire + PRIMER G	Enduit de plâtre + PRIMER G	PRIMER G					
UZIN		X	X	PE 360					

Tableau 7 – Entretien – utilisation.

Locaux humides	Mise en service	Protection	Entretien journalier	Entretien hebdomadaire ou mensuel
Revêtement de sol	Décapage avec balai-brosse.	Non	Balayage humide avec détergent neutre	Nettoyage au balai brosse avec détergent neutre. Essuyage à la serpillière.
Revêtement mural	Nettoyage avec détergent neutre.	Non	Nettoyage avec détergent neutre	Lessivage. Nettoyage avec détergent neutre.
Siphon	Démontage et nettoyage complet de l'intérieur et de la grille avec détergent neutre. Rinçage.	Non	Nettoyage de la grille avec détergent neutre	Nettoyage complet avec détergent neutre. Rinçage.

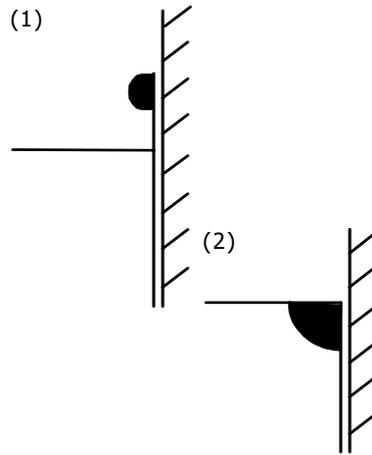


Figure 1 - Finition - Plenum sans revêtement.

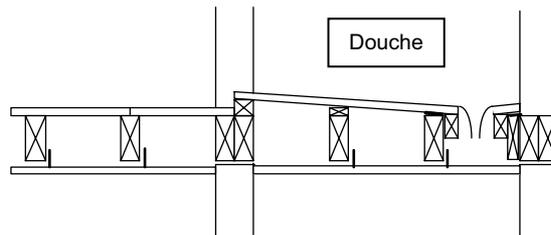


Figure 2 – Seuil de porte avec différence de niveau pour les pièces adjacentes.

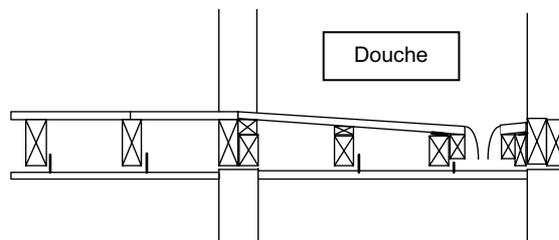


Figure 3 – Seuil de porte au même niveau pour les pièces adjacentes.

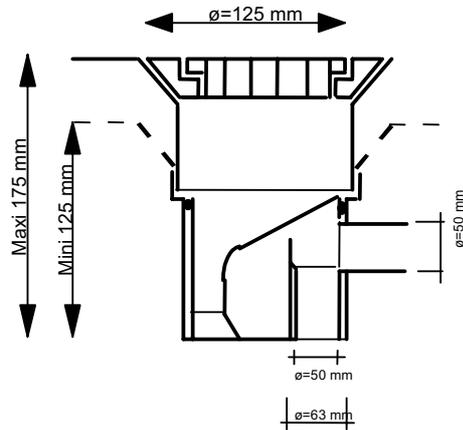


Figure 4 – Mise en place du siphon.

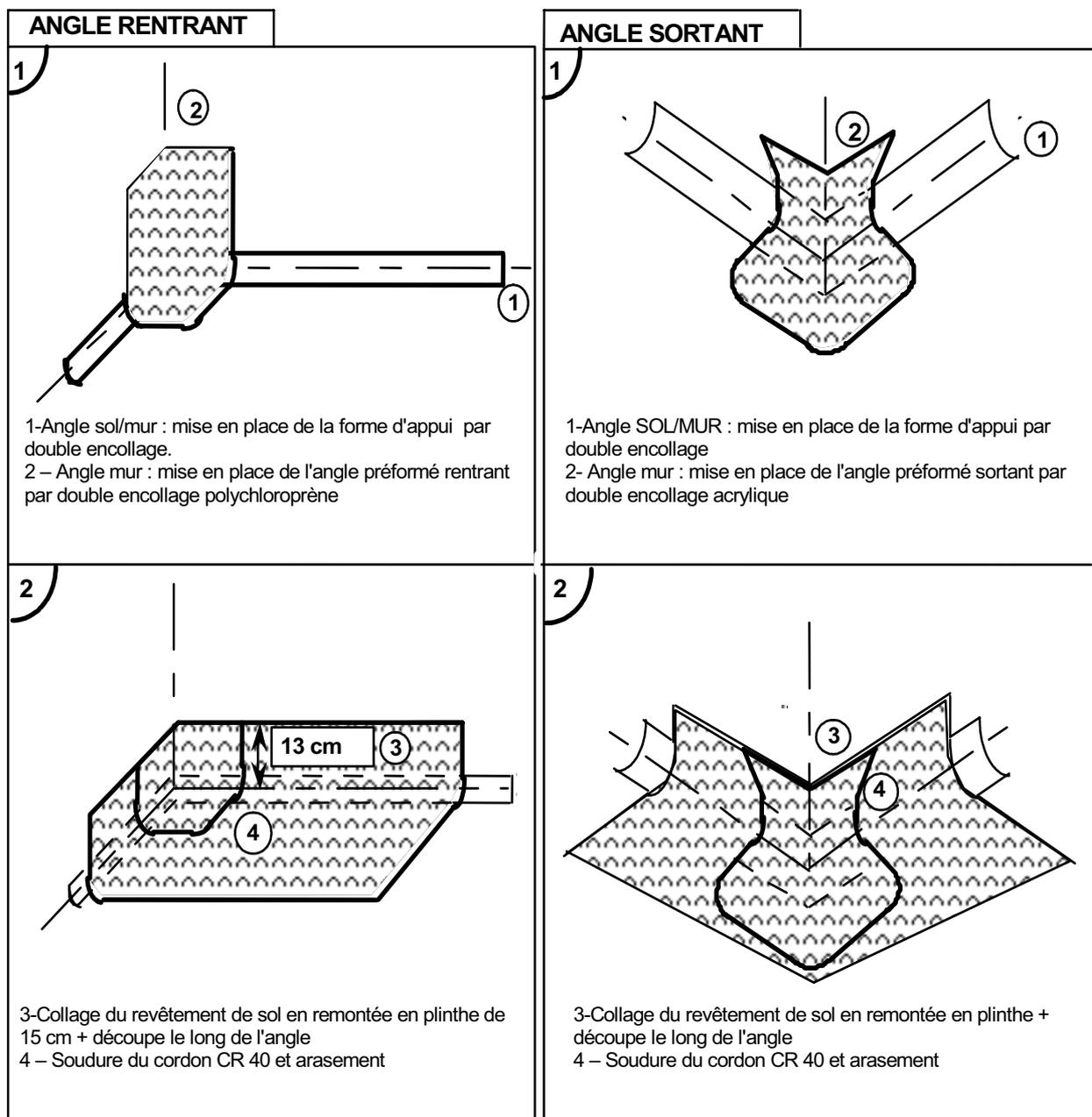
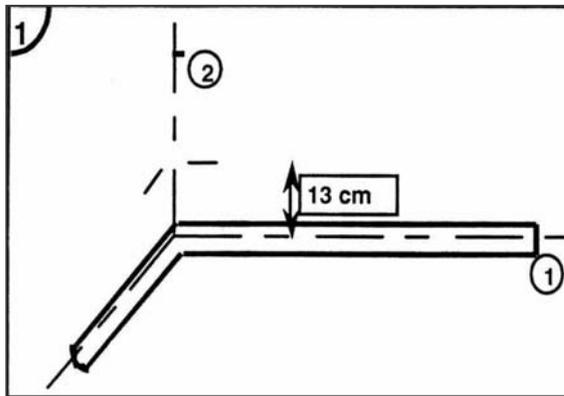
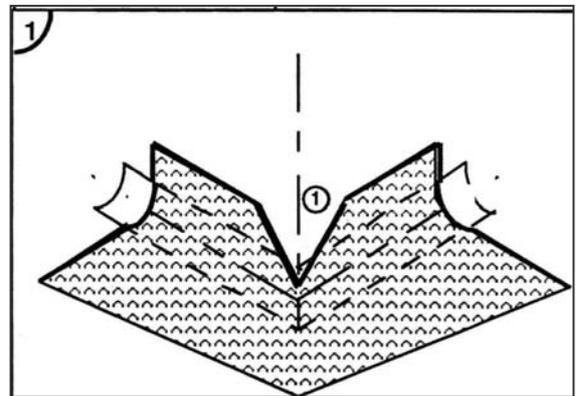


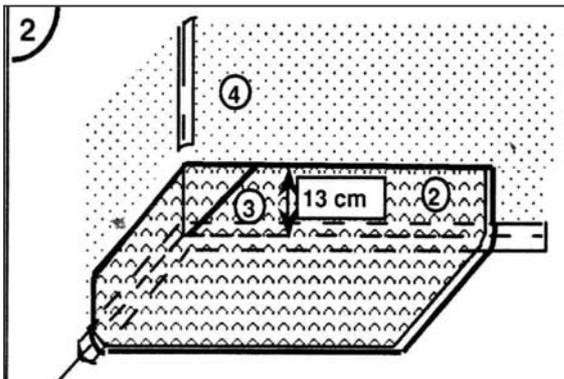
Figure 6 – Traitement des rives par angles préformés



1-Angle SOL/MUR : Mise en place de la forme d'appui par double encollage

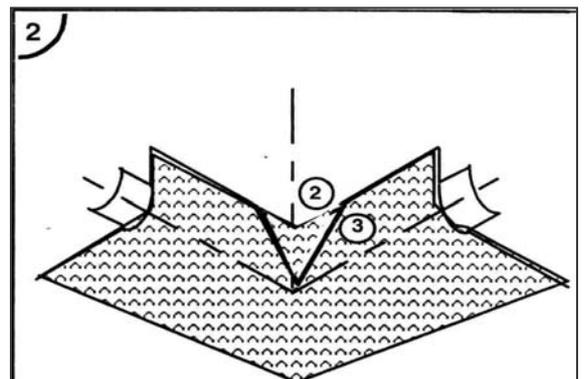


1-Coupe jusqu'à la mi-hauteur de la forme d'appui



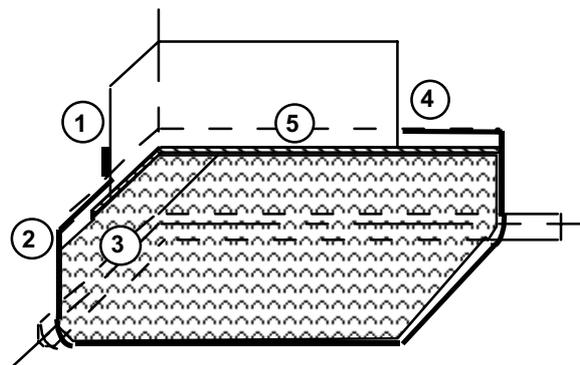
2-Collage du revêtement en remontée en plinthe de 13 cm
3-Découpe du revêtement à 45° et soudure du cordon CR 40

4-Angle MUR : Mise en place par double encollage du cordon CA 12 sur toute la hauteur à partir de la remontée en plinthe



2-Apport d'une pièce de revêtement
3-Soudure du cordon CR 40 et arasement

Figure 7 – Traitement des rives par remontée en plinthe.



- 1- Compensation du revêtement par enduit de rebouchage mural ou profil de diminution
- 2- Suppression des pastilles du revêtement de sol (si BRAZILIA SD) avec un quart de lune sur 3 cm
- 3- Protection du revêtement de sol sous le recouvrement avec un adhésif de protection
- 4- Application de la colle en s'arrêtant sur l'adhésif de protection. Enlever l'adhésif de protection avant affichage du Taradouche MURAL
- 5- Chauffage et marouflage du Taradouche MURAL sur le recouvrement avec une roulette plate.

Figure 8 – Finitions

REGROUPEMENT DES PERCEMENTS

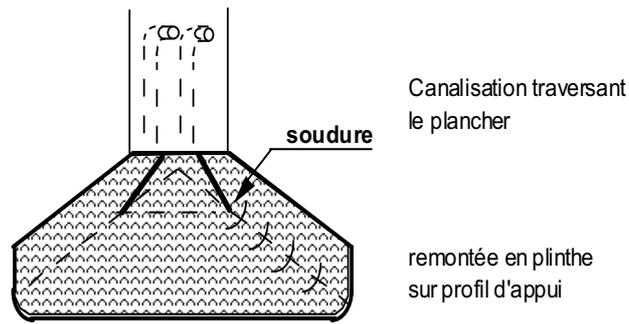


Figure 9 – Cas particulier : Rénovation.



Figure 10 – Kit de soudure disponible chez GERFLOR ou JANSER.

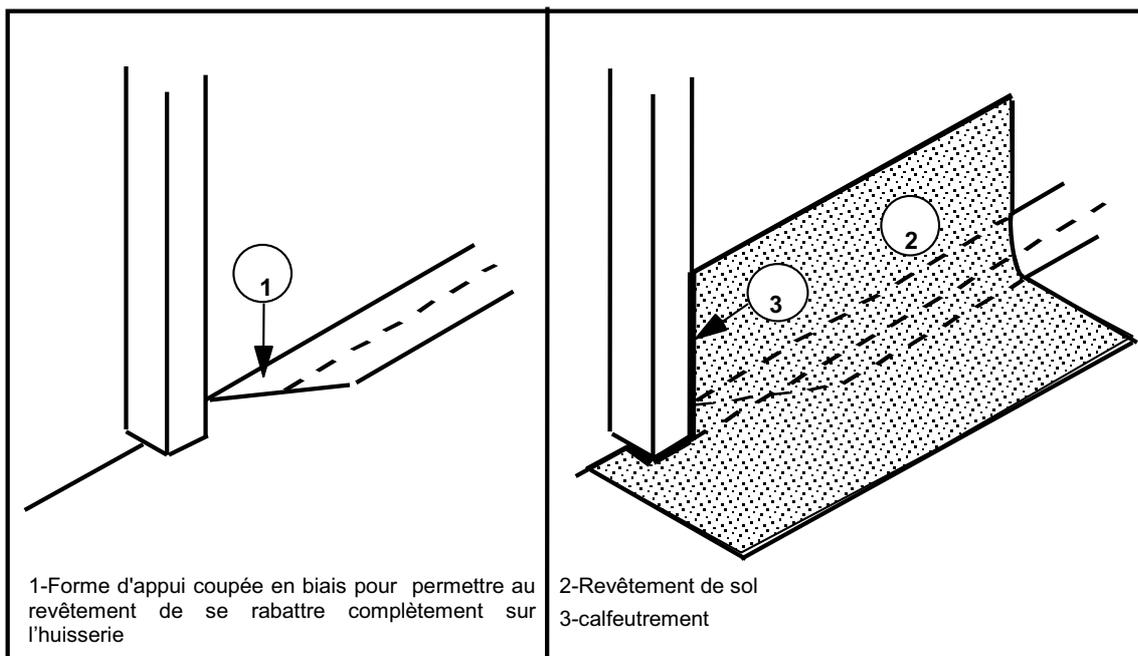


Figure 11 : Angle Sol/Mur avec forme d'appui