

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **12/15-1712_V1**

Remplace le Document Technique d'Application 12/15-1712

*Système de Revêtements de
sol à pose particulière à usage
bâtiment*

*Special laying floor system
for building use*

Sarlono Habitat Semi-libre 2S3

Relevant de la norme	NF EN 14041
----------------------	--------------------

Titulaire : Société Forbo Sarlino S.A.S.
63 rue Gosset B.P. 2717
FR-51055 REIMS

Tél. : 03 26 77 30 30
Fax : 03 26 77 35 37
Internet : www.sarlino.forbo.com

Groupe Spécialisé n° 12
Revêtements de sol et produits connexes

Publié le 5 décembre 2018



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques
d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et produits connexes » de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques a examiné, le 30 Mai 2018, le procédé « SARLON HABITAT SEMI-LIBRE 2S3 » fabriqué par la Société FORBO. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après remplace le Document Technique d'Application 12/15-1712. Cet Avis est formulé pour les utilisations en France européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Procédé de revêtement de sol plastique manufacturé en lés principale-ment destiné à la rénovation des sols dans les locaux d'habitation, posé maintenu en périphérie à l'aide d'un ruban adhésif double face ou d'une colle, du fait des caractéristiques techniques du matériau.

Le procédé est constitué :

- Du revêtement de sol en lés SARLON HABITAT Semi-libre 2s3, à base de polychlorure de vinyle, d'épaisseur totale nominale de 3,40 mm et de largeur 2 m ;
- Du ruban adhésif double-face préconisé dans le Dossier Technique ;
- De la colle à base de résines acryliques en émulsion préconisée dans le Dossier Technique ;
- Du produit de traitement à froid des joints entre lés préconisé ;
- Et d'un mastic acrylique, polyuréthane ou MS polymère pour le calfatage des jeux périphériques dans les pièces humides.

La surface du revêtement de sol présente un léger grain.

1.2 Identification

La dénomination commerciale exclusive, le type, le dessin, le coloris, les dimensions, le numéro de fabrication et le numéro de lot figurent sur les emballages.

1.3 Mise sur le marché

Conformément au règlement (UE) n° 305/2011 établissant des condi-tions harmonisées de commercialisation pour les produits de construc-tion, le revêtement de sol SARLON HABITAT 2S3 fait l'objet d'une déclaration des performances établies par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14041 (2005-03-01).

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Domaine d'emploi de ce revêtement de sol : locaux destinés au loge-ment des personnes pour des constructions individuelles ou collectives, en neuf ou en réhabilitation, dans les conditions de mise en œuvre pré-ci-sées dans ce document.

Revêtements de sol indiqués pour une utilisation dans des locaux ayant au plus les classements suivants :

Revêtement	Supports	Locaux au plus classés
SARLON HABITAT SEMI-LIBRE 2S3 (Pose maintenue en périphérie)	Support à base de bois ou dérivés du bois	U2s P3 E1 C2
	Supports à base de liant hydraulique (y compris plancher chauffant à eau chaude), ragrés Anciens carrelages, Anciennes peintures de sol, Anciens sols résine, Anciens sols PVC compacts, Anciennes dalles semi-flexibles non amiantées, Anciennes dalles vinyle-amiante	U2s P3 E1/2 C2
Locaux E1 : Joints traités à froid ou soudés à chaud Locaux E2 et locaux avec accès direct de l'extérieur dans lesquels aucun dispositif permanent de protection contre les apports abrasifs ne peut y être prévu : Joints traités à froid ou soudés à chaud + calfatage des rives et des pénétrations conformément à l'article 5.55.		

Seule la pose sur plancher chauffant à eau chaude est admise ; la pose sur plancher rayonnant électrique et sur plancher chauffant rafraichissant est exclue.

Les chapes fluides à base de sulfate de calcium sont également exclues.

Note : Conformément aux précisions de la notice sur le classement UPEC et classement UPEC de locaux (e-cahier du CSTB en vigueur), s'il y a utilisation d'une chaise à roulettes dans le local, sans protection parti-culière du revêtement, alors le local est au moins classé P3.

2.2 Appréciation sur le produit

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

Réaction au feu

Le revêtement de sol SARLON HABITAT Semi-libre 2s3 fait l'objet du rapport de classement européen de réaction au feu selon la norme NF EN 13501-1 du CRET n° 2015/066 en date du 1er septembre 2015, avec classement Cfl-s1 valable en pose libre sur panneau de particules de bois de masse volumique ≥ 510 kg/m3 et sur support fibres-ciment A2fl-s1 ou A1fl de masse volumique ≥ 1350 g/m3.

Acoustique

Le revêtement de sol fait l'objet d'un essai de type avec une efficacité normalisée d'isolation au bruit de choc ΔLw = 19 dB selon la norme EN ISO 717-2 et une sonorité à la marche de classe A selon la norme NF S 31-074 (rapport d'essai du CSTB n° AC13-26044276 du 6 mai 2013 et compte-rendu d'essai complémentaire du CSTB avec la dénomination SARLON HABITAT Semi-libre 2S3 n° AC13-26044276 du 6 octobre 2015).

Tenue à la cigarette

Les cigarettes incandescentes provoquent une carbonisation de la surface.

Travaux en présence d'amiante

Les travaux de mise en œuvre des revêtements sur ancien support contenant de l'amiante relèvent du strict respect de la réglementation en vigueur en ce qui concerne l'ensemble des travaux.

Données environnementales

Le revêtement de sol en lés SARLON HABITAT Semi-libre 2s3 ne dis-pose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des produits.

Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

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

Les composants du procédé font l'objet de fiches de données de sécurité individuelles disponibles auprès du titulaire et qui portent sur la présence éventuelle de substances dangereuses et sur les phases de risque et les consignes de sécurité associées. L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ces composants (ou procédé) sur les dangers éventuels liés à leur mise en œuvre et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

2.22 Durabilité -Entretien

Les classements de l'article 2.1 ci-avant signifient, dans des conditions normales d'usage et d'entretien, une présomption de durabilité d'au moins une dizaine d'années dans les locaux caractérisés par un classe-ment au plus égal à celui du revêtement.

Cf. « Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux », *e-Cahier du CSTB* en vigueur.

Les méthodes préconisées pour l'entretien et le nettoyage sont de nature à conserver au sol un aspect satisfaisant.

2.23 Fabrication

Cet Avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique Etabli par le Demandeur (DTED).

2.24 Mise en œuvre

La mise en œuvre est admise sur support neuf et sur ancien support à base de liant hydraulique après dépose de l'ancien revêtement (cf. article 5.3 du Dossier Technique).

La mise en œuvre sur un ancien revêtement de sol non amianté n'est admise que si la part de la surface détériorée n'excède pas 10 % de la surface totale. Elle requiert, de la part de l'entreprise, une étude préalable du sol existant conformément au Cahier du CSTB 3635_V2 « CPT Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

Les dispositions générales relatives aux supports neufs sont celles décrites dans la norme NF DTU 53.2.

La pose semi-libre s'effectue par fixation du revêtement à l'aide d'un des produits préconisés (ruban adhésif double face ou colle) en périphérie de chacun des lés, au droit des passages de porte ainsi qu'aux joints entre lés conformément à l'article 5.5 du Dossier Technique. L'emploi d'une bande adhésive autre que celle préconisée et référencée dans le Dossier Technique est exclu.

Les joints entre lés sont traités à froid avec le produit préconisé ou bien soudés à chaud.

En locaux classés E1, le revêtement est arasé en rives et aux pénétrations.

Dans les locaux classés E2 sur support à base de liant hydraulique, le jeu périphérique en rives et/ou aux pénétrations est traité par remplissage au mastic acrylique, polyuréthane ou MS-polymère destiné à un emploi en pièces humides.

La qualité de pose requiert un calepinage préalable soigné dans les conditions décrites au Dossier Technique.

La pose ne présente pas de difficulté particulière mais l'entreprise doit toutefois être avertie des spécificités liées à la pose semi-libre.

Elle doit en particulier veiller, en ce qui concerne le support, au respect des exigences de propreté, d'intégrité et de tenue mécanique du support (les gros grains résiduels sont susceptibles de provoquer des surépaisseurs et la présence de poussière ou de salissures dans les zones de fixation peuvent nuire à celle-ci).

La température requise pour le stockage et la mise en œuvre doit être de +18 °C. Elle ne devra jamais être inférieure à +15 °C.

Un soin particulier doit être apporté dans le traitement des joints entre lés (respect des préconisations d'emploi du produit de traitement à froid) et du calfatage en rives dans le cas des locaux classés E2.

Cas particulier de la mise en œuvre sur dalles amiantées

Dans ce cas, et pour l'ensemble des opérations prévues, la mise en œuvre exige le respect de la réglementation en vigueur concernant les travaux en présence de produits ou matériaux contenant de l'amiante.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Éléments du dossier de consultation

Conformément à la réglementation en vigueur, il appartient au Maître d'ouvrage de produire les informations et les documents relatifs à la présence d'amiante. L'entreprise devra également être informée du type et de l'état du support.

En outre, dans le cas de la pose sur dalles en vinyle amiante, il devra faire procéder à un diagnostic préalable de l'état du support afin de déterminer la nécessité ou non de dépose partielle ou totale du revêtement existant, par exemple conformément au Cahier du CSTB 3635_V2 et à la réglementation en vigueur.

Les résultats de l'étude devront être joints au dossier de consultation.

2.32 Protection contre les remontées d'humidité sur ancien dallage

Dans le cas d'un ancien dallage revêtu ou non, une étude du support devra être réalisée en vue de déterminer la présence ou non d'un ouvrage d'interposition assurant la protection contre les remontées d'humidité. En cas de doute ou bien dans le cas où le résultat de l'étude montre l'absence d'un tel ouvrage, une protection contre les remontées d'humidité devra être réalisée.

2.33 Cas particulier de la pose sur ancien revêtement sur plancher chauffant à eau chaude

Dans ce cas, il appartient à l'entreprise de pose de se conformer au critère de résistance thermique tel que décrit au § 5.32 du Dossier Technique, et de se rapprocher de la société FORBO à cet effet.

La société FORBO est tenue d'apporter son assistance technique à l'entreprise de pose sur ce point.

2.34 Chauffage des locaux

Lorsque les conditions du chantier le nécessitent, il appartient au maître d'ouvrage de prévoir et mettre à disposition les moyens nécessaires pour assurer un apport de chauffage permettant de satisfaire l'exigence de température requise pour le stockage et la mise en œuvre du revêtement : +18 °C sans être inférieure à +15 °C.

2.35 Missions incombant à l'entreprise de revêtement de sol

Outre les exigences de la norme NF DTU 53.2 partie 2, il appartient à l'entreprise de sol de veiller au respect des dispositions suivantes :

Cas particulier des travaux sur dalles amiantées

Dans le cas particulier de la mise en œuvre sur dalles en vinyle amiante existantes, il appartient à l'entreprise de revêtement de sol de respecter la réglementation en vigueur à ce sujet qui précise, entre autres, les modalités selon lesquelles la protection des travailleurs contre les risques d'exposition à l'inhalation des poussières d'amiante est assurée.

Contrôle de la température ambiante des locaux

L'entreprise est tenue de vérifier la température des locaux afin de respecter l'exigence de température de +18 °C, sans être inférieure à +15 °C pour le stockage et la pose du revêtement.

2.36 Contrôle avant livraison de l'ouvrage

L'entreprise et/ou le maître d'œuvre sont tenus de vérifier avant livraison de l'ouvrage l'exécution dans tous les cas du traitement à froid des jonctions entre lés et du calfatage en rives dans les locaux E2.

2.37 Suivi des performances acoustiques

Le fabricant est tenu d'assurer un suivi de production quant aux performances acoustiques du revêtement de sol SARLON HABITAT 2S3 à une fréquence d'au moins 1 essai par an.

La tolérance admise dans le cadre du suivi de la performance d'isolation au bruit de choc par rapport à la valeur nominale initiale est de ± 2 dB. Le fabricant est tenu de faire procéder à une mise à jour du présent Document Technique d'Application si l'écart constaté au cours d'un suivi est en dehors de la tolérance.

2.38 Mise en service et réaménagement des locaux

Le Maître d'ouvrage est tenu de respecter les délais de mise en service préconisés, et de prendre les précautions nécessaires notamment lors du réaménagement du mobilier afin d'éviter d'éventuelles déformations ou mouvements du revêtement.

2.39 Assistance technique

La Société FORBO SARLINO est tenue de proposer aux entreprises son assistance technique.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé pour le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1), est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 septembre 2023.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

3.1 Modification par rapport au Document Technique précédent

Il s'agit d'une révision de l'Avis Technique précédent 12/13-1647 sans modification du domaine d'emploi, avec introduction des enduits de lissage TEC 967 FIBREX et TEC 900 DSP de HB FULLER dans les préconisations de mise en œuvre.

3.2 Travaux en présence de matériaux contenant de l'amiante

Le présent Avis est formulé par le Groupe Spécialisé n° 12 en tenant compte de la réglementation en vigueur au jour de la formulation de l'Avis concernant les travaux en présence de produits ou matériaux contenant de l'amiante. Cette réglementation étant susceptible d'évoluer au cours de la durée de validité du présent Document Technique d'Application, l'attention du Maître d'œuvre et/ou du Maître d'ouvrage et/ou de l'entreprise est attirée sur la nécessité de respecter la réglementation en vigueur au moment des travaux.

3.3 Traitement des joints entre lés

L'attention du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre est attirée sur le risque de désordre à terme en cas de non-respect des préconisations de traitement à froid des joints entre lés et de traitement des rives dans les locaux classés E2.

3.4 Pose sur ancien carrelage

L'attention du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre est attirée sur le risque d'apparition à terme en surface du revêtement du spectre des joints de carreaux (notamment en cas de joints larges) dans le cas d'un défaut de préparation ou d'une préparation inadaptée sur ancien carrelage.

3.5 Travaux ultérieurs

L'attention du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre est attirée sur le risque de présence résiduelle d'adhésif à la surface du support au moment de la dépose ultérieure du revêtement, ce qui pourra compliquer les travaux de rénovation, notamment dans le cas de supports amiantés.

3.6 Repositionnement du revêtement

De légers déplacements des lés de revêtement ne peuvent être exclus lors du réaménagement du mobilier dans les jours qui suivent la mise en œuvre. Ils peuvent nécessiter en conséquence une intervention complémentaire de l'entreprise afin de procéder au repositionnement éventuel du revêtement.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 12

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Destination

Domaine d'emploi de ce revêtement de sol : locaux destinés au logement des personnes pour des constructions individuelles ou collectives, en neuf ou en réhabilitation, dans les conditions de mise en œuvre précisées dans ce document.

Revêtements de sol indiqués pour une utilisation dans des locaux ayant au plus les classements suivants :

Revêtement	Supports	Locaux au plus classés
SARLON HABITAT SEMI-LIBRE 2S3 (Pose maintenue en périphérie)	Support à base de bois ou dérivés du bois	U2s P3 E1 C2
	Supports à base de liant hydraulique (y compris plancher chauffant à eau chaude), ragréés Anciens carrelages, Anciennes peintures de sol, Anciens sols résine, Anciens sols PVC compacts, Anciennes dalles semi-flexibles non amiantées, Anciennes dalles vinyle-amianté	U2s P3 E1/2 C2
Locaux E1 : Joints traités à froid ou soudés à chaud Locaux E2 et locaux avec accès direct de l'extérieur dans lesquels aucun dispositif permanent de protection contre les apports abrasifs ne peut y être prévu : Joints traités à froid ou soudés à chaud + calfatage des rives et des pénétrations conformément à l'article 5.55.		

Seule la pose sur plancher chauffant à eau chaude est admise ; la pose sur plancher rayonnant électrique et sur plancher chauffant rafraichissant est exclue.

Les chapes fluides à base de sulfate de calcium sont également exclues.

Note : Conformément à la notice sur le classement UPEC et classement UPEC de locaux (e-cahier du CSTB en vigueur), s'il y a utilisation d'une chaise à roulettes dans le local, sans protection particulière du revêtement, alors le local est au moins classé P3.

2. Définition qualitative et quantitative

2.1 Type

Revêtement de sol en PVC hétérogène sur semelle alvéolaire PVC, manufacturé en lés de 2 m satisfaisant aux exigences de la norme de spécifications NF EN 651, fabriqué par enduction, et composé de :

- Une couche de surface transparente PVC (revêtue en usine d'une couche de finition PU) ;
- Une couche compacte PVC imprimée avec armature voile de verre + grille de verre ;
- Une couche d'envers en PVC expansé.

2.2 Principe

Revêtement de sol posé **semi-libre**, c'est-à-dire maintenu en périphérie par adhésivage à l'aide d'une bande adhésive double-face comme préconisé à l'article 5.52 ci-après) dans les locaux à usage d'habitation de classement au plus équivalent à ceux précisés à l'article 1.

Revêtement particulièrement étudié dans la répartition de ses couches compacte et alvéolaire pour permettre une bonne tenue en pose semi-libre sans recours au collage en plein.

2.3 Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.3.1 Caractéristiques géométriques et pondérales

Caractéristiques	Normes	Valeur
Longueur des rouleaux (m) Largeur des rouleaux (m)	NF EN ISO 24341 NF EN ISO 24341	25 2
Épaisseurs :		
Totale moyenne (mm)	NF EN ISO 24346	3,40
Couche compacte de surface transparente (mm)	NF EN ISO 24340	0,45
Couche compacte imprimée avec grille et voile de verre (mm)	NF EN ISO 24340	1,11
Couche d'envers en PVC expansé (mm)	NF EN ISO 24340	1,94
Masse surfacique totale (g/m²)	NF EN ISO 23997	2500 (-10/+13 %)

2.3.2 Autres caractéristiques d'identification et d'aptitude

Caractéristiques	Normes	Valeur
Poinçonnement rémanent à 150 min	NF EN ISO 24343-1	0,15 mm
Efficacité acoustique au bruit de choc, ΔL_w	NF EN ISO 717-2	19 dB (+/- 2)
Sonorité à la marche	NF S 31-074 : 2002	Classe A
Solidité à la lumière (degré)	NF EN ISO 105-B02	≥ 6
Variation à la chaleur Incurvation à la chaleur	NF EN ISO 23999	$< 0,10 \%$ $< 2 \text{ mm}$
Groupe d'abrasion	NF EN 660-2/A1	T

3. Présentation - Étiquetage

3.1 Aspect

La surface présente un léger grain de surface, limitant l'encrassement.

3.2 Coloris et dessins

La gamme actuelle (qui pourra être modifiée) comprend 24 coloris répartis en plusieurs dessins (bois, béton, ciment, terra et touch/textile).

3.3 Éléments

Rouleaux de 2 m de largeur et 25 m de longueur.

Identification

Les emballages comportent le nom et le type ; ceci vaut, de la part du fabricant, engagement de conformité à la description et aux caractéristiques ci-dessus. Le poids, les dimensions, les numéros de fabrication et numéros de lot figurent aussi sur les emballages.

4. Fabrication et contrôles

La fabrication a lieu à l'usine de Reims (France) de la Société FORBO REIMS qui est certifiée ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 et SA 8000.

Des contrôles ont lieu sur les matières premières, sur les conditions de fabrication et sur les produits finis.

5. Mise en œuvre

5.1 Supports neufs à base de liants hydrauliques

5.1.1 Nomenclature des supports

Dalles et chapes adhérentes, désolidarisées ou flottantes en mortier de ciment exécutées conformément au NF DTU 26.2.

Dallages en béton exécutés conformément à la norme NF DTU 21 et au DTU 13.3 (norme NF P 11-213).

Planchers-dalles avec continuité sur appuis :

- Dalle pleine en béton armé coulée in situ ;
- Dalle pleine coulée sur pré-dalles en béton armé ;
- Dalle pleine coulée sur pré-dalles en béton précontraint ;

Exécutés conformément à la norme NF DTU 21.

Planchers en béton coulés sur bacs d'acier collaborants avec continuité sur appuis et exécutés conformément à la norme NF DTU 21.

Planchers nervurés à poutrelles en béton armé ou en béton précontraint et entretois exécutés conformément au CPT Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre ou associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre, publié dans le *Cahier du CSTB 3718 de septembre 2012*.

Planchers constitués de dalles alvéolées en béton armé ou en béton précontraint exécutés conformément à la norme NF DTU 23.2 avec dalle collaborante rapportée en béton armé calculée en continuité.

Sont également admises les chapes fluides à base de ciment faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application favorable en cours de validité pour le domaine d'emploi visé.

5.12 Exigences relatives au support

La qualité du sol fini dépend de la qualité du support dont les irrégularités (manque de planéité, désaffleurs, etc...) transparaîtront sur le revêtement.

Planéité

Les exigences de planéité du support sont celles de la norme NF DTU 53.2.

État de surface

Conforme aux dispositions décrites respectivement dans le NF DTU 26.2, le NF DTU 21, le DTU 13.3 (norme NF P 11-213) et le NF DTU 23.2.

Propreté et cohésion

Le support doit être sain et résistant : ni friable, ni poudreux et exempt de laitance de ciment et de particules non adhérentes (pulvéulence).

La surface doit être exempte de résidus qui modifient les propriétés de mouillage telles que huiles, graisses, acides gras, plâtres, enduits,... et de taches diverses telles que peinture, plâtre, goudrons, rouille, produits pétroliers,...

Rugosité

La surface doit être lisse ou talochée fin.

Porosité

La connaissance de la porosité est essentielle pour déterminer la nature du primaire qui sera à utiliser avant la mise en œuvre d'un enduit de préparation de sol. Pour un support normalement poreux, la durée d'absorption de la goutte d'eau est supérieure à 60 secondes et nécessite l'application d'une seule couche de primaire (cf. article 5.521) ; sinon, il doit être étudié l'emploi d'un primaire adapté ou l'application du primaire en deux couches.

Séchage

Au moment de l'application, le support doit être suffisamment sec, c'est-à-dire :

- Être âgé de plus de 28 jours ;
- Avoir une teneur résiduelle en eau qui n'excède pas 4,5 % de la masse sèche à partir de 4 cm de profondeur, mesurée par la méthode de la bombe à carbure.

En outre, il doit être sec en surface.

5.13 Travaux préparatoires

5.131 Dispositions relatives aux risques de remontée d'humidité

Dans le cas d'un dallage neuf sur terre-plein, un ouvrage d'interposition, assurant la protection contre les remontées d'humidité, devra être réalisé conformément au NF DTU 53.2 à l'exclusion d'une sous-couche d'interposition.

En cas de risque de sous pressions hydrostatiques accidentelles et passagères de la nappe phréatique, une étanchéité de type cuvelage doit être réalisée entre la forme et le corps du dallage conformément à la norme NF P 11-221 (DTU 14.1).

5.132 Préparation mécanique

Les surfaces sont préparées par brossage à la brosse métallique et dé-poussiérage ; les surfaces glacées et présentant de la laitance de ciment doivent subir une opération de ponçage à l'aide d'une ponceuse à bande de grain 24 (à l'exclusion d'un support béton) ou de grenailage.

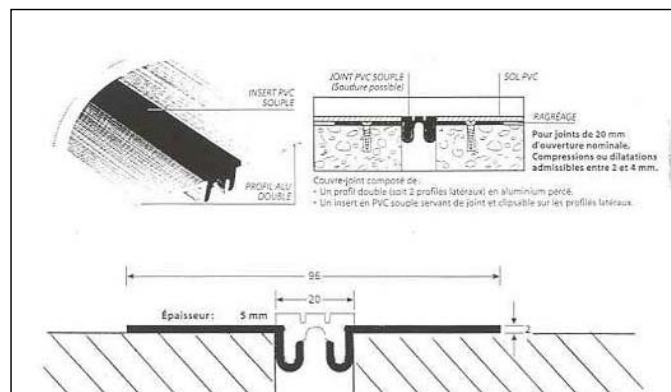
5.133 Traitement des fissures

Le revêtement peut s'affranchir du traitement des fissures inférieures à 0,8 mm de largeur, sous réserve qu'elles ne présentent pas de désaffleurs supérieurs à 1 mm. Cf. la norme NF DTU 53.2.

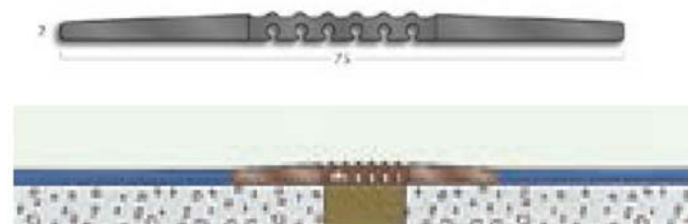
5.134 Traitement des joints du support

Les joints de fractionnement et les joints de construction seront préalablement traités (Cf. § 6.2.1.5 de la norme NF DTU 53.2).

Les joints de dilatation sont destinés à être recouverts d'un profilé de finition, le revêtement ne couvrant pas le joint. Afin que le revêtement repose parfaitement sur le profilé, il est nécessaire de réaliser un ragréage généralisé. Sinon, il faut réaliser un décaissé pour placer le profilé au niveau du sol. Le revêtement sera maintenu au droit du joint par adhésif double face ou colle.



Une solution par incrustation collée venant affleurer le revêtement, soudable à chaud, indiquée ci-dessous, est disponible dans le catalogue accessoire Forbo sous le nom « profilé de recouvrement PVC » (références 3130 à 3133) :



5.135 Ragréage

Les planchers et dallages recevront un enduit de lissage faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité et classé au minimum P3.

Les bétons surfacés pourront éviter de recevoir un enduit de lissage sous condition de remplir les exigences de planéité.

5.2 Supports neufs à base de bois ou dérivés du bois (panneaux rainurés et languetés)

5.2.1 Nomenclature des supports

Les supports neufs admis sont les planchers réalisés en panneaux rainurés et languetés visés par la norme NF P 63-203-1-1 (DTU 51.3) « Planchers en bois ou en panneaux à base de bois ».

5.2.2 Travaux préparatoires

Le support est préparé selon les dispositions de la norme NF DTU 53.2 et du *Cahier du CSTB 3634_V2*, précisées comme suit :

- Aucun traitement n'est à prévoir pour tout désaffecteur inférieur à 1 mm et/ou tout joint entre lames ou panneaux inférieur à 3 mm ;
- Dans le cas de désaffleurs supérieurs à 1 mm, réaliser un ponçage suivi d'un dépoussiérage par aspiration mécanique ;
- Dans le cas de joints, réaliser un ragréage généralisé à l'aide de l'enduit, TEC 967 FIBREX de la Société H.B. FULLER et si nécessaire après application du primaire garnissant TEC 023 ;
- **Note** : Pour information, l'enduit TEC 967 FIBREX fait l'objet d'un certificat QB avec classement P3 pour un emploi sur supports à base de bois en association avec d'autres primaires que le produit TEC 023.
- Une imprégnation générale de primaire pour support bois est nécessaire afin de maintenir le support hors poussières et améliorer l'adhérence en périphérie de l'adhésif double face.

5.3 Travaux de réhabilitation

Les dispositions générales applicables sont celles du *CPT Cahier 3635_V2 du CSTB* : « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol - Rénovation », précisées ou modifiées comme suit.

5.31 Nomenclature des supports

- Sont admis les supports suivants :
- Supports anciens à base de liant hydraulique de même nature que ceux définis à l'article 5.11 ci-avant, non revêtus ou remis à nu,
- Anciens parquets et anciens supports en panneaux dérivés du bois rainurés et languetés, non revêtus ou remis à nu,
- Anciens carrelages,
- Anciennes peintures de sol,
- Anciens sols résine,
- Anciens sols PVC compacts,
- Anciennes dalles semi-flexibles non amiantées,

5.32 Anciennes dalles vinyle-amianteExigences relatives aux supports

Les exigences générales sont celles du *CPT Cahier du CSTB 3635_V2*, modifiées ou complétées comme suit :

Planéité

Aucune flèche supérieure à 5 mm sous la règle de 2 m et aucune flèche supérieure à 2 mm sous la règle de 20 cm ne doit être relevée après déplacement en tous sens à la surface du support.

Résistance Thermique de l'ancien revêtement

Sur plancher chauffant à eau chaude, les anciens revêtements admis dans la nomenclature ci-dessus ne pourront être conservés que si la résistance thermique cumulée du complexe sarlon habitat semi libre 2s3 posé semi libre sur l'ancien revêtement est inférieure à 0.15 m². K/W et, dans le cas d'une ancienne résine ou d'un ancien sol PVC, si l'épaisseur de l'ancien revêtement est inférieure à 3 mm.

Le calcul de la résistance thermique cumulée devra tenir compte de la résistance thermique du sarlon habitat semi libre 2s3 qui est de 0,014 m². K/W, de la résistance thermique de l'ancien revêtement et enfin de celle de la lame d'air induite par la pose semi libre qui est estimée de façon conventionnelle à 0,02 m². K/W.

La validation du calcul devra être demandée à la Société FORBO.

5.33 Dispositions relatives aux risques de remontée d'humidité

Lorsque le support est susceptible d'être exposé à des remontées d'humidité (cas d'un dallage sur terre-plein), des précautions pour assurer la protection de l'ouvrage contre les remontées d'humidité doivent être prises conformément au § 6.1.3.1 du NF DTU 53.2 à l'exclusion d'une sous-couche d'interposition.

Dans le cas d'un dallage sur terre-plein revêtu ou non, une étude préalable permettra de vérifier la présence ou non d'un ouvrage d'interposition ou d'un procédé barrière assurant la protection contre les remontées d'humidité. En cas de doute ou bien dans le cas où le résultat de l'étude montre l'absence d'un tel ouvrage, une protection contre les remontées d'humidité devra être réalisée.

5.34 Travaux préparatoires

Sur ancien support à base de bois non revêtu ou remis à nu (parquet ou panneaux rainurés et languetés)

Dans tous les cas, après dépose systématique de l'ancien sol souple et élimination des sillons de colle, il sera nécessaire de remettre en état le support en réalisant un ragréage généralisé à l'aide d'un l'enduit de lissage, par exemple TEC 967 FIBREX de H.B. FULLER, faisant l'objet d'un certificat QB avec classement P3 en cours de validité pour l'emploi visé. Une autre solution pour rattraper la planéité ou les défauts du support consiste en l'exécution d'un plancher de doublage en panneaux à base de bois rainurés et languetés conformément au DTU 51.3 (norme NF P63-203) qui permettra ensuite d'exécuter une pose directe.

Sur ancien support à base de liant hydraulique sans conservation de l'ancien revêtement

Après dépose de l'ancien revêtement et élimination des sillons de colle, rebouchage des parties abîmées ou mal adhérentes à l'aide d'un enduit faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité pour l'emploi visé avec classement au minimum P3. Cf. article 5.52 pour les produits préconisés.

Après nettoyage, dans le cas d'un support à base de liant hydraulique ne présentant pas toutes les garanties possibles d'absence de poussières, il sera appliqué un primaire bouche pores pour fonds poreux normalement absorbants neutralisant la formation de poussières.

Sur carrelage ancien

Aucun traitement n'est à prévoir pour tout désaffleure inférieur à 1 mm et/ou tout joint entre carreaux inférieur à 5 mm.

Si le désaffleure est compris entre 1 et 2 mm, réaliser un ratissage à l'enduit TEC 900 DSP de FORBO EUROCOL ou H.B. FULLER suivi d'un ponçage et dépoussiérage par aspiration mécanique.

Réaliser un ragréage généralisé, avec un primaire adapté et un enduit faisant l'objet d'un certificat QB en cours de validité pour l'emploi visé avec classement au minimum P3, dans les cas de désaffleurs supérieurs à 2 mm ou de joints supérieurs à 5 mm.

Il est possible de recouvrir les joints de fractionnement s'ils ne présentent pas de désaffleure supérieur à 1 mm.

Préalablement à la pose du revêtement, un décapage sera réalisé sur les zones de collage périphérique prévues avec la bande adhésive double face afin d'assurer la bonne adhérence de l'adhésif.

Sur anciennes peintures de sol

Le support est préparé comme indiqué dans le *Cahier du CSTB 3635_V2* à l'exception de la préparation mécanique par ponçage qui n'est pas nécessaire si la peinture est conservée.

Sur sol coulé résine, existant

L'ancien revêtement doit être adhérent, d'épaisseur supérieure à 2 mm, et respecter les exigences de l'article 5.12 en ce qui concerne la planéité, et les exigences du Cahier du CSTB 3635_V2 en ce qui concerne la propreté et la cohésion. Sinon, l'ancien sol coulé sera déposé et un enduit sera réalisé conformément aux dispositions du Cahier du CSTB 3635_V2.

Sur anciennes dalles semi-flexibles ou ancien sol en PVC compact

Aucune disposition particulière n'est à envisager autre que les exigences du *Cahier du CSTB 3635_V2*.

Le classement P du local après travaux de rénovation doit être au plus identique au classement P du local avant travaux (avec l'ancien revêtement), notamment dans le cas d'un changement d'affectation du local ; dans le cas contraire, l'ancien revêtement de sol devra être déposé et le support remis à nu avant installation du nouveau revêtement.

Dans le cas de non-adhérence constatée des bandes adhésives sur les dalles en périphérie, un décapage chimique sera réalisé sur les zones de collage afin d'assurer la bonne adhérence de l'adhésif.

Sur dalles semi-flexibles amiantées

Pour les dalles semi-flexibles amiantées, il convient de respecter dans tous les cas la réglementation en vigueur dans ce domaine, pour l'ensemble des travaux, y compris lors du diagnostic.

En cas de non-adhérence constatée des bandes adhésives sur les dalles en périphérie des locaux, un dégraisage non abrasif sera réalisé sur les zones de collage afin d'assurer la bonne adhérence de l'adhésif.

Aucun percement ne pourra être envisagé lors de la mise en œuvre du revêtement dans ce cas.

5.4 Stockage et conditions de pose

Stockage des matériaux

Le stockage des rouleaux aura lieu pendant au moins **48 heures** dans un local aéré, à l'abri de l'humidité, bien à plat et à température de +18 °C, sans être inférieure à +15 °C.

Conditions de pose

La température de mise en œuvre sera égale à +18 °C, sans être inférieure à +15 °C.

Les supports seront impérativement dépoussiérés et nettoyés de toute saleté (aspiration, balayage à sec ou humide) puis séchés. Après nettoyage, dans le cas d'un support à base de liant hydraulique ne présentant pas toutes les garanties possibles d'absence de poussières, il sera appliqué un primaire bouche pores neutralisant la formation de poussières.

5.5 Mise en œuvre

Réalisation des débits la veille de la pose pour relaxer le produit.

5.51 Principes généraux de pose et de fractionnement du revêtement

Dans tous les cas, le revêtement est posé maintenu en périphérie.

Lors de la mise en œuvre de plusieurs lés dans un même local ou si un fractionnement s'avère nécessaire, l'idéal est de réaliser le joint en répartissant la surface continue du revêtement, plus ou moins égale, de part et d'autre du joint.

5.511 Avec bande adhésive double face

Le seul maintien assuré au produit est celui réalisé en périphérie par application de bandes adhésives double face de 85 mm minimum de large (cf. préconisation à l'article 5.523) placées sur le pourtour de la pièce (à quelques centimètres des plinthes et des seuils).

Quelques principes correspondant aux figures en fin de Dossier Technique sont à prendre en considération :

Figure 1 : Pièce standard à géométrie rectangulaire et 1 porte d'entrée : placer les bandes adhésives double face au pied de la paroi.

Figure 2 : Local à géométrie complexe : placer les bandes adhésives double face au pied de la paroi.

Figure 3 : Couloirs pour les circulations : les bandes seront distribuées en continuité au pied des parois.

Seuils de porte : En complément aux différentes solutions d'adhésivage précédentes, chaque passage de porte fera l'objet d'un adhésivage à la bande double face dans l'embrasement au droit de l'hubrisserie (Cf. figures 1 à 3 en annexe). Le joint peut être traité à froid ou par un seuil de porte adhésif, ou un seuil de porte à visser en l'absence de chauffage par le sol et d'ancien sol amianté.

Les lés se posent à joints traités à froid, positionnés par l'utilisation d'une bande adhésive double face.

5.512 Avec colle

La mise en œuvre décrite au point précédent (article 5.511) est identique en remplaçant la bande adhésive double face par une des colles préconisées dans le présent Dossier Technique (cf. article 5.524).

Les zones d'encollage sont celles correspondant à la position du double face au point précédent (article 5.511).

5.52 Produits de pose préconisés

5.521 Primaire

Nature du support	Noms	Provenance
à base de bois	TEC 044/2 TEC 047	H.B. FULLER H.B. FULLER
à base de liant hydraulique	TEC 044/2 TEC 049	H.B. FULLER H.B. FULLER

5.522 Enduits

Nature du support	Noms	Provenance
à base de bois	TEC 967 FIBREX	H.B. FULLER
à base de liant hydraulique	TEC 963 HP3	H.B. FULLER
ancien carrelage	TEC 900 DSP	H.B. FULLER

5.523 Bande adhésive

Nature	Noms	Provenance
Double face toilé largeur 100 mm	Réf. 98090	Romus

5.524 Colle

Nature du support	Noms	Provenance
à base de bois	V22 V22 GREEN TEC 522	Forbo Sarlino H.B. FULLER
à base de liant hydraulique	V22 V22 GREEN TEC 522	Forbo Sarlino H.B. FULLER

5.53 Pose du revêtement

- Placer le revêtement dans la pièce de façon qu'il recouvre toute la surface et remonter légèrement le long des murs (+ 10 cm) ;
- Disposer la bande double face sur la toute la périphérie selon les dispositions précédentes ;
- S'il existe, réaliser le joint (tenant compte du raccord) en double coupe avec mise en place d'une bande adhésive double-face : Il est conseillé de placer au joint soit une bande double-face de grande largeur, soit 2 bandes double-face à la condition de faire chevaucher le joint sur au moins un quart d'une des bandes. Maroufler de part et d'autre du joint ;
- Maroufler la totalité de la surface du revêtement dans le local pour permettre la relaxation du produit ;
- Afficher sur la bande adhésive double face périphérique :
 - Soulever le revêtement sur 50 cm en périphérie,
 - Enlever la pellicule de protection de la bande adhésive,
 - Rabattre et maroufler le revêtement ;
- Réaliser les arasements périphériques.

5.54 Traitement des joints entre lés

Dans tous les cas les joints sont traités à froid ou soudés à chaud.

Le produit de traitement à froid préconisé, référence 869301 (traitement à froid liquide de type A) de FORBO, est à base de PVC en solution dans un solvant.

La bande de masquage pour la préparation du traitement à froid con-seillée est celle de la marque JANSER qui résiste aux produits de traite-ment (Papier adhésif spécial 30 mm x 50 m JANSER Réf. 262690000). Lors de la découpe de la bande de masquage (à faire de préférence avec lame à roulette), veiller à ne pas découper l'adhésif double face positionné en dessous. De la même façon, il faut être vigilant dans le cas de la pose sur ancien carrelage à ne pas trop appuyer sur l'aiguille d'appli-cation du produit de traitement pour éviter de perforer l'adhésif double face au niveau des joints (ressauts) du support.

5.55 Traitement des seuils, arrêts de revêtement et rives

Liaisons avec d'autres revêtements (seuils)

Avec ou sans rattrapage de niveau, elles sont traitées dans le cas général à l'aide de seuils métalliques fixés mécaniquement ou de barres de seuils et profilés fixés à l'aide d'un mastic-colle polyuréthane.

En cas d'anciens supports amiantés, les seuils métalliques demi-bombés ou européens seront de type adhésif pour éviter tout percement. L'ad-hésif présentera un pouvoir piégeant élevé et de nature autre que le butyle pour éviter tout risque de tache.

Arrêts de revêtement

Ils sont traités à l'aide de profilés de finition :

- Profilé à base de PVC collé à l'aide d'un mastic-colle polyuréthane (large gamme de couleurs de mastic polyuréthane) ;
- Profilé de finition métallique clipsé sur la base (elle-même non fixée mécaniquement sur le support si celui-ci est amianté).

Traitement des rives en locaux E2

Les locaux classés E2 (cuisine, salle d'eau en logement) recevront un calfatage de l'espace en rives entre la plinthe et le revêtement à l'aide d'un mastic polyuréthane référence Mastic PU de FORBO disponible sur une large gamme de couleur (3160 : noir / 3161 : gris / 3162 : blanc / 3163 : beige) ou MS polymères à destination des pièces humides.

Dans le cas de rénovation sur dalle vinyle amiante en locaux E2, le cal-fatage sera positionné entre le revêtement et le mur sans adhérer au support amianté selon le principe repris dans le schéma ci-dessous (dé-pôt du joint de mastic sur le haut du bourrage de l'interstice en périphé-rie qui devra être réalisé le plus faible possible lors de l'arasement) afin d'éviter tout risque d'arrachement des dalles lors de la dépose.

5.56 Pose sur plancher chauffant

Cf. article 6.1.3.2 de la norme NF DTU 53.2.

Seule la pose sur plancher chauffant à eau chaude est admise.

Résistance thermique du revêtement SARLON HABITAT SEMI-LIBRE 2S3 : < 0,014 m². K/W.

6. Mise en service

La mise en service peut se faire immédiatement après la pose dans le cas d'une pose maintenue en périphérie avec bande adhésive.

Dans le cas de la pose collée en périphérie, pour un trafic pedestre nor-mal, la mise en service a lieu 48 heures au moins après l'achèvement des travaux. Pour l'agencement du mobilier et des charges roulantes, attendre 72 heures après l'achèvement des travaux.

Entretien - Utilisation

Le revêtement de sol reçoit en usine un traitement de surface polyuré-thane destiné à en faciliter l'entretien, lequel s'opère de la façon sui-vante :

Entretien journalier

- Balayage humide ou aspiration ;
- Nettoyage manuel à adapter au trafic, un jour sur deux par exemple, à l'aide d'un détergent neutre et d'une serpillère essorée.

Entretien périodique

En cas d'encrassement visible :

- Balayage humide ou aspiration ;
- Décapage à l'aide d'un détergent décapant, essuyage à l'aide d'une serpillère essorée.

Pour les produits d'entretien, se référer aux notices d'entretien du fabri-cant.

7. Assistance technique

Sur demande de l'entreprise, la Société Forbo Sarlino est en mesure d'apporter son assistance technique, notamment pour le démarrage des chantiers.

B. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

SARLON HABITAT SEMI-LIBRE 2S3 : classement C_{fi}-s1 valable en pose libre sur panneau de particules de bois de masse volumique $\geq 510 \text{ kg/m}^3$ et sur support fibres-ciment A2_{fi}-s1 ou A1_{fi} de masse volumique $\geq 1350 \text{ g/m}^3$.

(Rapport du CRETE n° 2015/066 du 01/09/2015)

Acoustique

- Essai de type initial selon EN ISO 717-2 : $\Delta_{LW} = 19 \text{ dB}$;
- Sonorité à la marche selon NF S 31-074 : 2002 : Classe A ;

(Rapport d'essais du CSTB n° AC13-26044276 du 06/05/2013)

(Compte-rendu d'essai du CSTB n° AC13-26044276 du 06/10/2015)

- Essai de suivi selon EN ISO 717-2 ;

(Rapport d'essais du laboratoire acoustique de FORBO n° 15-668-CQ du 09/09/2015)

Caractéristiques de construction et aptitude à l'emploi

- Epaisseur totale NF EN ISO 24346 ;
- Epaisseur des différentes couches NF EN ISO 24340 ;
- Masse surfacique NF EN ISO 23997 ;
- Résistance au pelage NF EN ISO 24345 ;
- Résistance au poinçonnement statique NF EN ISO 24343-1 ;
- Stabilité dimensionnelle à la chaleur et incurvation NF EN ISO 23999 ;
- Propagation d'eau - méthode M3 règlement NF 189 ;
- Stabilité dimensionnelle à l'immersion - méthode M2 règlement NF 189 ;

- Résistance à la déchirure ISO 4674-1 ;
- Rigidité ISO 2493 ;
- Action simulée d'un pied de meuble EN 424 ;
- Action d'une chaise à roulette EN 425.

(Rapports d'essais du laboratoire FORBO n° 09-15-IC et 2013-15-PR du 27/02/2013, n° 2013-15-EC du 28/02/2013)

(Rapports d'essais R&D du laboratoire FORBO des 13/02/2013, 28/02/2013, 07/03/2013, 08/03/2013 et 27/03/2013)

- Action simulée d'un pied de meuble NF EN 424
(Rapport du CSTB n° R2EM-RES-13.26048050 du 06/02/2014)
- Action d'une chaise à roulette EN 425

(Rapport du CSTB n° R2EM-RES-13.26045902 du 07/02/2014)

Tenue du plan de collage – bande adhésive double-face

- Pelage à 24 h/23 °C , 7 j/50 °C et 65 j/50°C ;

- Migration de constituants

(Rapport d'essais interne du laboratoire FORBO du 03/04/2013)

C. Références

C1. Données Environnementales^(*)

Revêtements de sol SARLON HABITAT Semi libre 2S3 du type PVC sur mousse U2s

Le revêtement de sol SARLON HABITAT SEMI-LIBRE 2S3 du type PVC sur mousse U2s fait l'objet d'une déclaration environnementale (DE) collective. Cette DE a été établie le 06/2013 par le Syndicat Français des Enducteurs Calandriers et Fabricants de Revêtements de Sol et Mur (SFEC). Elle n'a pas fait l'objet d'une vérification par tierce partie selon le programme de déclarations environnementales et sanitaires INIES et est déposée sur le site www.declaration-environnementale.gouv.fr.

Récapitulatif pour le système complet

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

Le tableau récapitulatif ci-dessous précise la nature et le statut de(s) déclaration(s) environnementale(s) transmise(s) par le demandeur.

C2. Autres références

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers : 2012.

Surface estimée réalisée en France : environ 200 000 m².

^(*) Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

Tableau des références relatives aux données environnementales

Liste de tous les composants du système	État des références relatives aux données environnementales					
	Référence de la DE (1)	DE fournie et disponible		DE Vérifiée par tierce partie indépendante habilitée (2)		Liste des données de performances certifiées
		OUI	NON	OUI	NON	
Revêtement SARLON HABITAT Semi-libre 2S3	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 044/2	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 047	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 049	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 967 Fibrex	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 900 DSP	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 963 HP3	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
TEC 522	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
V22 GREEN	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
V22	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Traitement à froid réf. 869301	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Bande adhésive ROMUS réf. 98090	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Bande double-face Forbo Réf 793	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Bande double-face Uzin Sigan Tape 100	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
<p>⁽¹⁾ Ne figurent ici que les DE pertinentes vis-à-vis du domaine d'emploi et des conditions de Conception/Dimensionnement/Mise en œuvre décrites dans le présent Avis Technique.</p> <p>⁽²⁾ Données non examinées par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.</p>						

Annexe

Figures du Dossier Technique

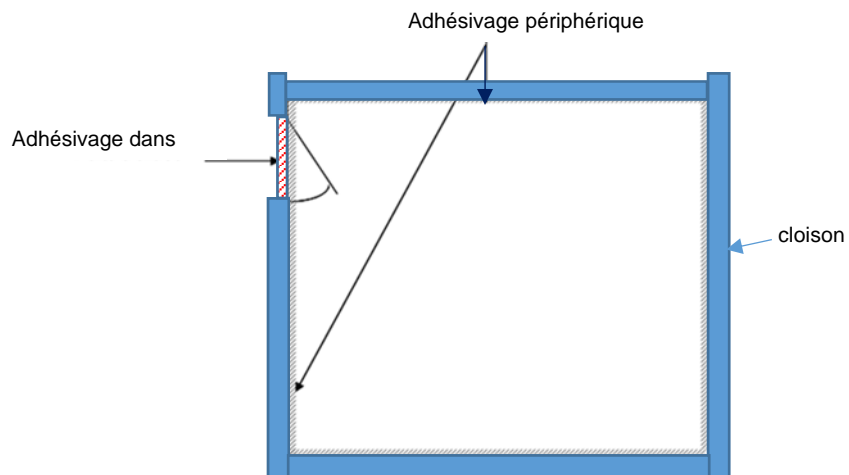


Figure n° 1

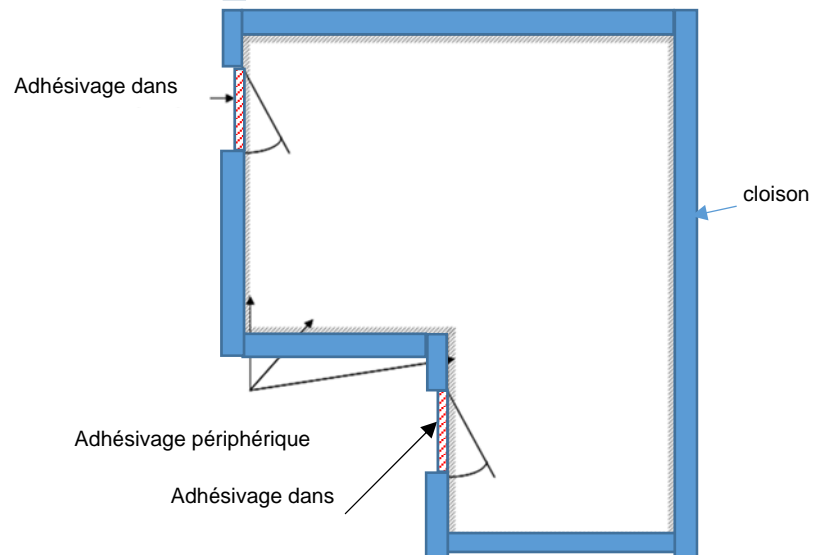


Figure n° 2

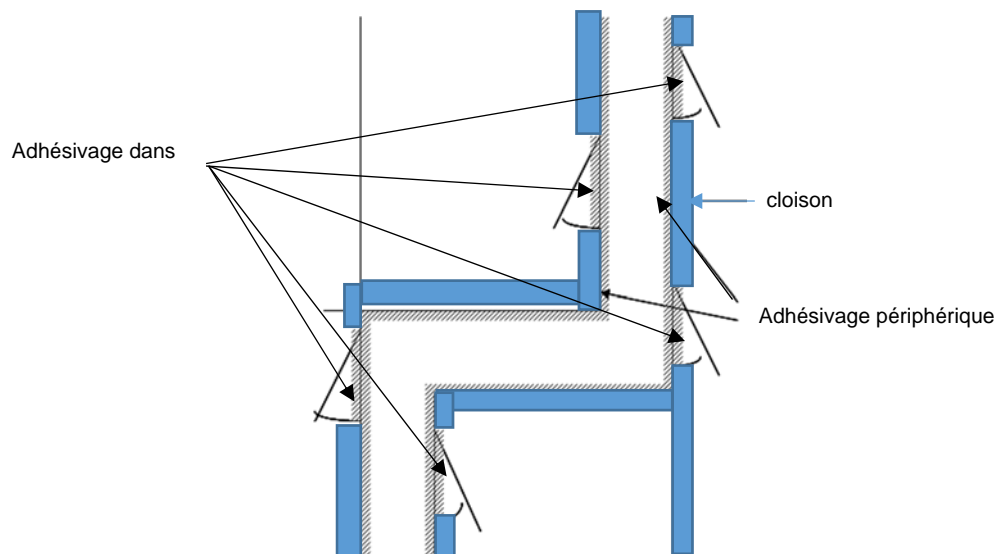


Figure n° 3