AVIS TECHNIQUE

12/25-1836_V1

Valide du **04 février 2026**

au **31 janvier 2029**

Sur le procédé

Système Surfazo

Famille de produit/Procédé : Système de revêtement de sol à base de résine de synthèse pour sol à usage piétonnier

Titulaire(s) : Société LES DURCISSEURS FRANCAIS

AVANT-PROPOS

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

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

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

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

Groupe Spécialisé n° 12 - Revêtements de sol et produits connexes

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Il s'agit d'une nouvelle demande d'Avis Technique. Elle fait suite à l'ancien Avis Technique 12/19-1789_V1 échu en février 2025, et visant le même procédé.	FAU Gilbert	RIVIERE Yann

Descripteur :

Systèmes de revêtement de sol coulé à usage piétonnier à base de granulats de granit, basalte, quartz et de résine époxydique, constitué comme suit :

- Primaire SURFAPRIM TR à raison de 200 à 300 g/m² ou, dans le cas de carrelages existants uniquement, SURFAPRIM C à raison de 400 g/m² saupoudré de sable de granulométrie 1 à 3 mm à raison de 1 kg/m² ;
- Couche de masse constituée du mortier époxydique SURFAZO, constitué de 15 kg de résine pour 75 kg de granulats de granulométrie 0 à 1,3 mm (granit, basalte, quartz), poncée ;
- Couche de finition à base d'une résine polyuréthane SURFANET PU à raison de 300 à 400 g/m² ou finition par cristallisation comme décrit au Dossier Technique.

L'épaisseur du système après ponçage varie de 5 à 9 mm.

L'incorporation de granulats de marbre dans le système SURFAZO n'est pas admise.

Ces systèmes de revêtement de sol sont destinés à l'usage dans les locaux intérieurs relevant du classement UPEC des locaux en vigueur et dont le classement est au plus U4 P4 E3 C1.

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 5
1.1. Domaine d'emploi accepté 5
1.1.1. Zone géographique 5
1.2. Ouvrages visés 5
1.2.1. Locaux 5
1.2.2. Supports 5
1.3. Appréciation 6
1.3.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi 6
1.3.2. Durabilité 6
1.4. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 7
2. Dossier Technique 8
2.1. Mode de commercialisation 8
2.1.1. Coordonnées 8
2.1.2. Conditionnements et marquage des conditionnements 8
2.2. Description 8
2.2.1. Principe 8
2.2.2. Aspect 8
2.2.3. Coloris et Décors 8
2.2.4. Caractéristiques spécifiées par le fabricant 9
2.3. Dispositions de conception 11
2.3.1. Classement UPEC du local 11
2.3.2. Conformité à la règlementation incendie dans le cas de la pose sur un ancien revêtement combustible conservé 11
2.3.3. Aspect du revêtement 11
2.3.4. Supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité 11
2.3.5. Exigences relatives au support 11
2.3.6. Fractionnement du revêtement 11
2.3.7. Traitement des joints de dilatation du support 11
2.4. Dispositions de mise en œuvre 12
2.4.1. Généralités 12
2.4.2. Stockage des produits 12
2.4.3. Exigences relatives aux supports et préparation des supports 12
2.4.4. Conditions générales d'utilisation des produits 14
2.4.5. Conditions de pose 14
2.4.6. Organisation du chantier 15
2.4.7. Confection des mélanges 15
2.4.8. Procédure de mise en œuvre 15
2.4.9. Contrôles d'exécution 16
2.4.10. Traitement des rives, des émergences et des seuils 17
2.4.11. Escaliers 17
2.4.12. Planchers chauffants 17
2.5. Réception – Mise en service 17
2.6. Maintien en service de l'ouvrage 18
2.6.1. Entretien 18
2.6.2. Entretien courant 18
2.6.3. Réfection de la couche de surface 18
2.6.4. Réparation 18
2.7. Traitement en fin de vie 18

2.8. Exigences relatives aux entreprises et assistance technique 18
2.9. Fabrication et contrôles 18
2.9.1. Fabrication 18
2.9.2. Contrôles 19
2.10. Mention des justificatifs 19
2.10.1. Résultats Expérimentaux 19
2.10.2. Données Environnementales et Sanitaires 19
2.10.3. Références chantiers 19
2.11. Annexe du Dossier Technique – Tableaux du Dossier Technique 20
2.12. Annexe du Dossier Technique –Schémas de mise en œuvre 21

1. Avis du Groupe Spécialisé

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

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

Cet avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine.

1.2. Ouvrages visés

Ouvrages de revêtement de sol destinés à l'emploi, dans les conditions de mise en œuvre précisées ci-après, dans les locaux et sur les supports définis ci-après.

1.2.1. Locaux

Locaux intérieurs relevant du classement UPEC des locaux et dont le classement est au plus :

- U4 P4 E2/3* C1 sur supports à base de liant hydraulique autres que chapes et dalles sur isolant, neuf tels que définis au § 1.2.2.1 et anciens tels que définis au § 1.2.2.2.1.ci-après, y compris sur supports exposés au risque de remontées d'humidité tels que définis au § 1.2.2.1.3 ci-après ;
- U4 P3 E2 C1 sur chapes en mortier de ciment ou dalles en béton sur isolant neuves telles que définies au § 1.2.2.1.1 ci-après ou existantes telles que définies au § 1.2.2.2.1 ci-après, et sur planchers chauffants tels que définis au § 1.2.2.1.4 ci-après ;
- U4 P4 E2/3* C1 sur ancien support à base de liant hydraulique autre que chape ou dalle sur isolant, revêtu d'un ancien revêtement de sol tel que défini au § 1.2.2.2.2 ci-après ;
- U4 P3 E2 C1 sur ancienne chape ou dalle sur isolant revêtue d'un ancien revêtement de sol tel que défini au § 1.2.2.2.2 ci-après.

*E3 avec traitement des rives et pénétrations selon les prescriptions décrites au § 2.4.10 du Dossier Technique

Le SURFAZO convient aux planchers chauffants en régime peu variable, température de surface < 28 °C et ne convient pas aux zones qui pourraient subir des chocs thermiques > 60 °C, ainsi qu'au locaux de température constante > 45 °C.

1.2.2. Supports

1.2.2.1. Supports neufs à base de liant hydraulique

1.2.2.1.1. Chapes ou dalles rapportées

Les supports visés sont :

- Les dalles en béton ou chapes en mortier de ciment adhérentes conformes à la norme NF DTU 26.2.

Dans les locaux classés P4, une dalle adhérente sur support existant est admise si elle répond en plus aux exigences suivantes :

- épaisseur minimale en tout point de 4,5 cm.
- cohésion de surface vérifiée par traction perpendiculaire d'au moins 1,5 MPa avec rupture cohésive sur plus de 80 % de la surface de la prise d'essai.
- Les dalles en béton ou chapes en mortier de ciment désolidarisées conformes à la norme NF DTU 26.2 pour les locaux au plus classés P3.
- Les dalles en béton ou chapes en mortier de ciment flottantes sur isolant conformes à la norme NF DTU 26.2 pour les locaux au plus classés P3.

1.2.2.1.2. Planchers en béton

Les supports visés sont les suivants :

- Planchers dalles conformes à la norme NF DTU 21 avec continuité sur appui :
- Dalles pleines en béton armé coulées in situ ;
- Dalles pleines coulées sur prédalles en béton armé ou en béton précontraint avec continuité sur appui exécutées conformément aux normes NF DTU 23.4 et NF P19-206 ;
- Planchers nervurés à poutrelles en béton armé ou en béton précontraint et entrevous avec dalles de répartition complètes mis en œuvre avec continuité sur appui, exécutés conformément aux normes NF DTU 23.5 et NF P19-205 ;
- Planchers constitués de dalles alvéolées en béton armé ou en béton précontraint avec des dalles collaborantes rapportées en béton armé avec continuité sur appui et maîtrise de fissurations au sens de la NF DTU 23.2.

Pour les dallages et les supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité selon la norme NF DTU 54.1 P1-1, la réalisation d'une chape ou une dalle désolidarisée comme ouvrage d'interposition au revêtement est requise.

1.2.2.1.3. Supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité

Il s'agit des supports tels que décrits en note 2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1.

1.2.2.1.4. Planchers chauffants

Les supports visés sont les suivants :

- Planchers chauffants exécutés conformément aux normes NF P 52-302 (réf. DTU 65.7) et NF DTU 65.14 à l'exclusion des planchers chauffants réversibles (PCR).

1.2.2.2. Sols existants

1.2.2.2.1. Anciens supports à base de liant hydraulique

Les supports visés sont les supports en béton ou en mortier de ciment existants énoncés au § 1.2.1.1.1 précédent après dépose de l'ancien revêtement de sol et élimination de l'enduit de sol comme indiqué à l'annexe D.1 de la norme NF DTU 54.1 P1-1 Le support devra avoir les mêmes caractéristiques que celles énoncées dans le § 2.4.3.1.1.

Les supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité sont ceux décrits en note 2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1.

1.2.2.2.2. Anciens carrelages

Les anciens carrelages admis sont les carrelages sur support en béton ou en mortier de ciment, en bon état, présentant une bonne adhérence au mortier de scellement (carrelage scellé) ou au support (carrelage collé) ; ils pourront être conservés si les exigences de l'annexe D.2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1 sont respectées.

Les anciens carrelages sur dallage et autres supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité seront obligatoirement déposés et une chape ou dalle désolidarisée devra être réalisée avant la mise en œuvre du revêtement SURFAZO.

1.2.2.2.3. Anciennes résines

Les anciennes résines admises sont les résines époxydiques ; elles pourront être conservées si les exigences de l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 P1-1 sont respectées.

1.3. Appréciation

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

1.3.1.1. Réaction au feu

Le système de revêtement de sol SURFAZO, avec la finition par vernis SURFANET PU ou avec la finition par cristallisation fait l'objet du rapport de classement européen de réaction au feu du CSTB n° RA19-0076 du 9 avril 2019.

Le classement obtenu, selon la norme NF EN 13501-1, est B_{fl}-s1 ; il est valable en adhérence sur tout support classé A1 ou A2-s1, d0 d'épaisseur ≥ 6 mm et de masse volumique ≥ 1350 kg/m³.

1.3.1.2. 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.

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

Le procédé dispose de Fiches de Données de Sécurité (FDS)

L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

Les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage et à la réglementation en vigueur

1.3.2. Durabilité

Les classements présentés dans le domaine d'emploi du §1.1 ci-avant signifient, dans des conditions normales d'usage et d'entretien, une présomption de durabilité d'au moins dix ans. Cf. « Notice sur le 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.

1.4. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n'a pas formulé de remarque complémentaire.

2. Dossier Technique

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

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Titulaire : Société LES DURCISSEURS FRANCAIS
6 Boulevard de Strasbourg
Parc Gustave Eiffel
FR-77600 BUSSY SAINT GEORGES
Tél. :01.64.76.44.00
Fax : 01.64.76.44.01
e-mail : durcisseurs.francais@wanadoo.fr

2.1.2. Conditionnements et marquage des conditionnements

Les granulats sont livrés en sacs pré-dosés par la société LES DURCISSEURS FRANCAIS.

Les conditionnements sont réalisés de sorte que, pour une gâchée : 1 kit de résine et durcisseur (12 kg de résine A et 3 kg de durcisseur B soit, un kit de 15 kg) correspondent à 3 sacs de granulats de 25 kg (75 kg).

Les résines époxy ayant une durée pratique d'utilisation (DPU) relativement courte, il n'est pas proposé de conditionnement en big bag.

Les étiquetages des kits 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 coloris, le composant (A ou B), la masse nette, les indications légales, le numéro de lot de fabrication et le marquage CE figurent aussi sur les conditionnements.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Systèmes de revêtement de sol coulé à usage piétonnier à base de granulats de granit, basalte, quartz et de résine époxydique, constitués comme suit :

- Primaire SURFAPRIM TR à raison de 200 à 300 g/m² ou, dans le cas de carrelages existants uniquement, SURFAPRIM C à raison de 400 g/m² saupoudré de sable de granulométrie 1 à 3 mm à raison de 1 kg/m² ;
- Couche de masse à base de mortier époxydique SURFAZO constitué de 15 kg de résine pour 75 kg de granulats de granulométrie 0 à 1,3 mm (granit, basalte, quartz), poncée ;
- Couche de finition à base d'une résine polyuréthane SURFANET PU à raison de 300 à 400 g/m² ou finition par cristallisation comme décrit au présent Dossier Technique.

L'épaisseur du système après ponçage varie de 5 à 9 mm.

L'incorporation de granulats de marbre dans le système SURFAZO n'est pas admise.

2.2.2. Aspect

La surface obtenue après les opérations de finition est polie et lisse suivant le degré choisi, cf § 2.4.8.3 :

- Ponçage fin : grain 500 en finition ;
- Ponçage polibrillant : grain 3000 en finition.

Le résultat final est comparable à celui d'un granito avec une proportion minérale supérieure au 2/3.

2.2.3. Coloris et Décors

Pour les résines, la gamme actuelle comprend 85 teintes de base.

D'autres teintes pourront être ajoutées à cette gamme.

Le coloris des granulats dépend essentiellement de la provenance : les teintes courantes sont actuellement au nombre de 20.

Pour d'autres mélanges, l'accord préalable de la Société LES DURCISSEURS FRANCAIS est obligatoire.

2.2.4. Caractéristiques spécifiées par le fabricant

2.2.4.1. Mode de durcissement des résines époxydiques

Le durcissement des mélanges est celui des résines époxydiques, c'est-à-dire réaction d'addition avec faible élévation de température (en couche mince) et libération des diluants non réactifs présents dans le composant.

La durée d'utilisation est fonction du volume du mélange et de la température des composants.

DPU à 20 °C : 20 minutes environ.

Durcissement à 20 °C : 30 min environ.

2.2.4.2. Caractéristiques d'identification des constituants.

Cf. tableaux en annexe détaillant les caractéristiques des composants seuls, A et B.

2.2.4.3. Produit de ragréage

SURFAPRIM TR chargé de silice fine.

Proportion : 30 kg de silice pour 15 kg de résine

2.2.4.4. Primaire SURFAPRIM TR

Primaire d'accrochage, de type époxy sans solvant, pour tous supports sauf carrelage.

Mélange Résine A + Durcisseur B

- Consistance : liquide visqueux
- Couleur : jaunâtre
- Densité à 20 °C : 1,1
- Dureté Shore D après réticulation : 78
- Poids du kit : 15 kg
- DPU : environ 20 minutes à 20 °C
- Adhérence selon la norme NF EN 13892-8 : B2 selon la norme NF EN 13813

2.2.4.5. Primaire SURFAPRIM C

Primaire d'accrochage, de type époxy sans solvant, additionné avec un promoteur d'adhérence pour carrelage uniquement + sablage à refus à raison de 1 kg/m² avec du sable de granulométrie de 1 à 3 mm (des carrières GSM - Le Hourdel – 80410).

- Mélange Résine A + Durcisseur B
- Consistance : liquide visqueux
- Couleur : jaunâtre
- Densité à 20 °C : 1,1
- Dureté Shore D après réticulation : 78
- Poids du kit : 5, 10 ou 15 kg
- DPU : environ 20 minutes à 20 °C
- Adhérence selon la norme NF EN 13892-8 : B2 selon la norme NF EN 13813

2.2.4.6. Liant SURFAZO

Mélange Résine époxydique A + Durcisseur B (avec ignifugeant)

- Consistance : liquide visqueux
- Couleur : selon nuancier RAL
- Densité à 20 °C : 1,072
- Dureté shore D : 57,7 N/mm² selon la norme NF EN 13892-6
- Poids du kit : 5, 10 ou 15 kg

2.2.4.7. Granulats

Sont admis les granulats désignés comme suit :

- Désignation : granulats minéraux décoratifs
- Fournisseur : différentes carrières validées par le président et le responsable qualité de la société LES DURCISSEURS FRANCAIS.
- Nature : granit, basalte, quartz
- Granulométrie : de 0 à 1,3 mm
- Dureté Mohs : 6 à 7

Les granulats sont livrés ensachés ou en vrac par les fournisseurs en respectant les qualités demandées et contrôlées par la société LES DURCISSEURS FRANCAIS. Ensuite, suivant les formulations souhaitées, LES DURCISSEURS FRANCAIS préparent les mélanges de granulats dans leur usine en les conditionnant dans des sacs en correspondance avec les conditionnements du liant résine défini au § 2.1.2 et au § 2.2.4.6.

La nature, la couleur et la taille des granulats dépendent du résultat esthétique souhaité.

Les granulats sont choisis pour leurs caractéristiques physiques répondant aux fonctions d'usage d'agrégats pour mortier selon la norme NF P18-545.

Les contrôles sont effectués par le fournisseur selon la norme qui régit les agrégats pour mortiers. Les agrégats sont secs et ensachés par le fournisseur.

2.2.4.8. Dosage du Mortier (pour un kit de 15 kg de liant SURFAZO)

- Résine A : 11,825 kg
    - Durcisseur B : 3,175 kg
    - Granulats : 75 kg

Remarque

Pour les dosages des granulats, une tolérance de ± 10 % est sans incidence notable sur les caractéristiques.

2.2.4.9. Bouche pore-Barbotine

Sur le SURFAZO, après la phase de dégrossissage, il y a lieu de reboucher les pores ou petites bulles coupées par une barbotine composée du liant SURFAZO à raison de 150 g/m².

Mélange A+B

- Consistance : liquide visqueux
- Couleur : selon nuancier RAL
- Densité à 20 °C : 1,072
- Poids du kit : 15 kg

2.2.4.10. Résine de finition SURFANET PU bi-composant

La finition peut se faire soit via un vernis de finition SURFANET PU soit par cristallisation.

Cf. tableau en annexe 1 détaillant les caractéristiques physico-chimiques du SURFANET PU.

2.2.4.11. Finition par cristallisation

La finition par cristallisation est une alternative à la résine de finition par vernis SURFANET PU.

L'opération de cristallisation intervient après un délai de durcissement d'au moins 15 jours à 20 °C.

Le produit prescrit a pour désignation commerciale "CORSI ROSE" ; il est distribué par la société SOMATA à CHARENTON (F-94220).

L'application s'effectue sur une finition poncée au moins au grain 800, à raison de 80 à 100 g/m² par pulvérisation manuelle.

Elle est réalisée à l'aide d'une monobrosse à variateur de diamètre de disque 45 à 60 cm, équipée d'un disque de laine d'acier (grain fin).

La vitesse de départ est de 150-180 tr/min et de 450-500 tr/min pour le polissage.

Caractéristiques du revêtement fini

2.2.4.11.1. Caractéristiques géométriques et pondérales

Caractéristiques	**SURFAZO**
Caractéristique générale avant ponçage Epaisseur totale	8 à 12 mm
Caractéristique générale après ponçage Epaisseur totale	5 à 9 mm
Masse surfacique (± 15 %)	1,81 kg/m²/mm
pour 5 mm	9 kg/m²
pour 6 mm	10,9 kg/m²
pour 7 mm	12,7 kg/m²
pour 8 mm	14,5 kg/m²
pour 9 mm	16,3 kg/m²

2.2.4.11.2. Caractéristiques d'identification et d'aptitude

Caractéristiques	SURFAZO
Adhérence à sec au béton selon la norme NF EN 13892-8	B2
Résistance à l'impact selon la norme NF EN ISO 6272 sur support en béton	IR 10
Résistance à l'usure BCA selon la norme NF EN 13892-4	AR0,5
Résistance thermique pour le système de 9 mm d'épaisseur selon la norme NF EN 12667	< 0,06 m².K/W

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Classement UPEC du local

La détermination du classement UPEC du local incombe au maître d'ouvrage ou son représentant, le maître d'œuvre (cf. « Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux » en vigueur).

Le maître d'œuvre doit s'assurer de la conformité au domaine d'emploi accepté décrit au § 1.2 de l'Avis du Groupe Spécialisé.

2.3.2. Conformité à la règlementation incendie dans le cas de la pose sur un ancien revêtement combustible conservé

Dans ce cas :

- Le titulaire de l'Avis Technique doit produire un justificatif émanant d'un laboratoire agréé permettant d'apprécier le classement de réaction au feu possible sur ancien revêtement.
- Le Maître d'œuvre devra s'assurer de la conformité du classement de réaction au feu du système à l'exigence réglementaire en vigueur qui s'applique au local.

2.3.3. Aspect du revêtement

L'aspect fini attendu devra être défini au préalable en accord avec le maître d'ouvrage et/ou l'exploitant.

2.3.4. Supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité

Le Maître d'ouvrage, via le Maître d'œuvre, est tenu d'informer l'entreprise applicatrice du type et de la nature du support. Il devra notamment préciser s'il s'agit d'un support susceptible de présenter des risques de remontées d'humidité comme indiqué au § 1.2.2.1.3, ou la nature du sol existant.

2.3.5. Exigences relatives au support

Pour les supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité, neufs ou existants, la réalisation préalable d'une chape ou d'une dalle désolidarisée en interposition au revêtement et répondant aux exigences applicables à ce support telles que définies dans le Dossier Technique, est requise. De plus, la planéité du support est déterminante sur la qualité et l'homogénéité d'aspect ; un écart maximal de 5 mm sous la règle de 2 m est requis. Il appartient au Maître d'œuvre de veiller à ce que ces exigences soient inscrites dans les pièces de marché du lot gros œuvre ou du lot chape dans le cas d'un support neuf.

Les supports font l'objet d'exigences particulières énoncées au § 2.4.3 ci-après.

Pour un support qui présente des fissures d'ouverture supérieure à 0,8 mm et/ou avec désaffleure, le Maître d'œuvre doit faire réaliser une étude par un Bureau d'Etudes de calcul de structure pour vérifier la stabilité du support.

2.3.6. Fractionnement du revêtement

Dans le cas d'un support neuf, au regard des dispositions de traitement décrites au § 2.4.3.4.1 ci-après, selon qu'il s'agit d'un support âgé de moins ou de plus de 6 mois, la position des joints de fractionnement du support et du revêtement devra faire l'objet d'une étude particulière de la part du maître d'œuvre ; ce dernier devra le préciser au lot gros œuvre ou au lot chape.

Dans cas d'un support âgé de moins de 6 mois, le choix du traitement devra être fait par le maître d'œuvre.

2.3.7. Traitement des joints de dilatation du support

Dans le cas d'un support neuf, le Maître d'œuvre doit s'assurer que les joints de dilatation du support sont localisés de sorte à ne pas compromettre la durabilité de l'ouvrage de revêtement (typiquement, en dehors des zones de fort trafic de roulage chaque fois que possible pour les locaux autres que les circulations).

Le revêtement est arrêté au droit des joints de dilatation du support comme indiqué au § 2.4.3.4.2 ci-après.

S'agissant d'un procédé à vocation esthétique, le choix des profilés de traitement des joints de dilatation devra être fait en conséquence. Il appartient au Maître d'œuvre et à l'entreprise de pose de définir, en fonction des indications du Dossier Technique, le traitement des joints de dilatation dans les locaux classés U4 P4. Sur ancien carrelage, les joints de dilatation feront l'objet d'une étude préalable avant leurs traitements.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Généralités

La mise en œuvre est exclusivement effectuée par l'entreprise agréée par la société LES DURCISSEURS FRANÇAIS : la société GREPI SAS.

Les dispositions générales et particulières de mise en œuvre qui s'appliquant sont définies dans les paragraphes suivants.

2.4.2. Stockage des produits

Les produits résines et granulats doivent être stockés à l'abri de l'humidité en local tempéré ; dans ces conditions, les résines se conservent pendant 6 mois.

Tous les produits doivent être placés dans les conditions du chantier au moins 24 heures avant le début de la pose.

2.4.3. Exigences relatives aux supports et préparation des supports

2.4.3.1. Supports neufs à base de liant hydraulique autres que supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité

2.4.3.1.1. Exigences relatives au support

Exigences requises pour la mise en œuvre du revêtement

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.

Au-delà, le support devra être mis en conformité de façon mécanique à l'aide d'une rectifieuse diamant type 1-10DPS75 de la sté. BLASTRAC.

État de surface

Conforme aux dispositions décrites respectivement dans la norme NF DTU 26.2, NF DTU 21 et NF DTU 54.1 P1-1.

Cohésion et propreté

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

La surface doit être exempte de tâches diverses telles que corps gras (huile, cire ...), peinture, plâtre, goudron, rouille, produits pétroliers, ... et de produit de cure.

Le support devra présenter une cohésion de surface vérifiée par un essai de traction perpendiculaire selon l'annexe B de la norme NF DTU 54.1 P1-1 :

- d'au moins 1,5 MPa pour les locaux classés P4 ;
- d'au moins 1 MPa pour les locaux classés P2 ou P3.

Un minimum de 3 prises d'essai est requis pour les premiers 100 m², puis 1 supplémentaire par multiple de 250 m².

Rugosité

Le support doit être feutré ou légèrement rugueux, l'état idéal étant taloché fin, régulier.

Porosité

Le temps d'absorption d'une goutte d'eau, selon le test décrit à l'annexe B.2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1 doit être compris entre 60 et 240 secondes.

Alcalinité

L'alcalinité du support n'est pas un problème, les résines étant insaponifiables.

Siccité

Au moment de l'application, le support, ragréé le cas échéant, doit être suffisamment sec, c'est à dire être âgé de plus de 28 jours (durée minimale pouvant être largement dépassée en fonction des conditions climatiques de séchage) et avoir un taux d'humidité ≤ 4,5 % à 4 cm de profondeur minimum mesuré à la bombe au carbure comme décrit en annexe B de la norme NF DTU 54.1 P1-1.

2.4.3.1.2. Travaux préparatoires

Le support doit impérativement subir une opération mécanique : grenaillage adapté à la nature du support et/ou bouchardage.

En outre, pour un local P4, il doit impérativement être grenaillé.

Les souillures éventuelles (huiles, graisses, ...) doivent être totalement éliminées. La voie mécanique (grenaillage, fraisage, rabotage, ...) doit être privilégiée.

Si le support est lissé ou a reçu un produit de cure ou s'il présente une laitance superficielle, il doit impérativement subir une opération de grenaillage.

La préparation mécanique sera suivie d'une aspiration soignée.

Traitement des fissures

Fissures d'ouverture maximale de 0,3 mm et sans désaffleure :

Les fissures d'une ouverture ≤ 0,3 mm ne seront pas traitées et directement recouvertes par le système SURFAZO.

Fissures de largeur comprise entre 0,3 et 0,8 mm et sans désaffleure :

Elargissement préalable par tronçonnage de 10 mm de profondeur minimum et aspiration soignée.

Injection par capillarité d'un liant d'injection époxy à prise rapide de type RESIPOLY SRS J 15" de la Sté. MAPEI permettant de restituer aux structures fissurées leur continuité initiale et pouvant être injecté dans des fissures humides.

Fissures de largeur supérieure à 0,8 mm et/ou avec désaffleure :

Un support qui présente des fissures d'ouverture supérieure à 0,8 mm et/ou avec désaffleure devra faire l'objet d'une étude par un Bureau d'Etudes de calcul de structure pour vérifier la stabilité du support.

Cette étude ne relève pas de la compétence de la Société LES DURCISSEURS FRANCAIS.

Ragréage localisé

Un surfaçage (ou ragréage) peut être nécessaire là où le support ne présente pas la planéité requise après préparation et dépoussiérage.

Utiliser la résine époxydique SURFAPRIM TR chargée de silice fine définie au § 2.2.4.4.

N'utiliser en aucun cas des produits à base de liant hydraulique.

Le ragréage localisé est utilisé dans le cas de rebouchage de trous.

Bosses

Les bosses éventuelles sont poncées ou rabotées.

2.4.3.2. Supports neufs à base de liant hydraulique susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité

Sur ces supports, la réalisation préalable d'une chape ou d'une dalle désolidarisée en interposition au revêtement, répondant aux exigences relatives à ce support et préparée comme défini au § 2.4.3.1 précédent, est requise.

2.4.3.3. Supports existants

2.4.3.3.1. Anciens supports à base de liant hydraulique non revêtus ou remis à nu

2.4.3.3.1.1. Exigences relatives au support

Les exigences relatives aux supports existants admis sont les mêmes que celles applicables aux supports neufs de même nature, Cf. § 2.4.3.1.1 ci-avant.

2.4.3.3.1.2. Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires sont ceux décrits dans l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 P1-1 mais lorsque de tels travaux de préparation s'avèrent nécessaires (surfaçage), ils sont réalisés dans les conditions et avec les produits prescrits au § 2.4.3.1 du présent Dossier Technique.

Sur les supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité, la réalisation préalable d'une chape ou d'une dalle désolidarisée, en interposition au revêtement, est requise.

2.4.3.3.2. Anciens carrelages

2.4.3.3.2.1. Exigences relatives au support

Les carrelages existants admis ne pourront être conservés que si les exigences de l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 P1-1 sont respectées à l'exception des anciens carrelages sur dallage et autres supports susceptibles de présenter des risques de remontées d'humidité qui seront obligatoirement déposés.

2.4.3.3.2.2. Travaux préparatoires sur anciens carrelages

Les travaux préparatoires sont ceux décrits dans l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 mais lorsque de tels travaux de préparation s'avèrent nécessaires (surfaçage), ils sont réalisés dans les conditions et avec les produits prescrits au § 2.2.4.3 du présent Dossier Technique.

En outre, les dispositions particulières suivantes s'appliquent :

- Procéder aux traitements localisés à l'aide du ragréage décrit précédemment (Cf. § 2.2.4.3);
- Le carrelage est dépoli à la ponceuse équipée de disques diamants, avant application du primaire adapté « SURFAPRIM C », sablé à refus.

Le SURFAZO sera appliqué le lendemain (après aspiration du sable en excès) avec une nouvelle couche de SURFAPRIM TR.

2.4.3.3.3. Anciens revêtements coulés à base de résine

2.4.3.3.3.1. Exigences relatives au support

Les anciens sols résine admis ne pourront être conservées que si les exigences de l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 P1-1 sont respectées.

2.4.3.3.3.2. Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires sont ceux décrits dans l'annexe D de la norme NF DTU 54.1 P1-1 mais lorsque de tels travaux de préparation s'avèrent nécessaires (surfaçage), ils sont réalisés dans les conditions et avec les produits prescrits au § 2.2.4.3 du présent Dossier Technique.

2.4.3.4. Traitement des joints du support

Les dispositions suivantes concernent les joints existants préalablement à la réalisation du revêtement.

2.4.3.4.1. Joint de retrait

Ils sont traités comme indiqué ci-après.

Dans le cas de dalles ou chapes désolidarisées, les joints de support seront toujours reconduits et traités comme indiqué au §2.4.3.4.1.2.

2.4.3.4.1.1. Support à base de liant hydraulique âgé de moins de 6 mois

Dans ce cas, les joints de retrait du support sont traités de l'une ou l'autre des manières suivantes :

- Soit ils sont marqués à l'aide d'un profilé comprenant une masse élastique en son milieu ; celui-ci est poncé avec le revêtement lors de la mise en œuvre ;
- Soit ils sont repérés, le revêtement est coulé et un resciage est effectué au droit du joint ; un profilé est ensuite inséré.

Cf. croquis n°3 et 4 en annexe.

2.4.3.4.1.2. Support à base de liant hydraulique âge de plus de 6 mois

Le revêtement SURFAZO peut recouvrir les joints de retrait du support mais préalablement :

- Les ouvrir en V;
- Les reboucher avec un mortier époxydique SURFAPRIM TR + silice dans une proportion de 45 kg de silice fine et 15 kg de résine.

Cf. croquis n°2 en annexe.

2.4.3.4.2. Joint de dilatation

Le revêtement sera interrompu au droit des joints de dilatation par mise en place de part et d'autre de profilés métalliques suivant la destination des locaux, de type GFS des Ets COUVRANEUF-CS FRANCE ou similaire des Ets DINAC ; suivant le type de profilé, il pourrait être nécessaire de réaliser une engravure.

Cf. croquis n°1 en annexe.

2.4.3.4.3. Joint de construction

Les joints de construction sont traités comme les joints de retrait.

2.4.3.4.4. Joint d'isolement

Le revêtement SURFAZO sera arrêté sur le profilé d'arrêt mis en place (Cf. croquis n°5 en annexe). Dans le cas d'une chape ou dalle flottante ou désolidarisée, le joint sera calfeutré à l'aide d'un mastic polyuréthane type SIKAFLEX 11 FC des Ets SIKA ou similaire.

De façon courante, ils seront traités par recouvrement à l'aide d'une plinthe après remplissage avec un joint souple polyuréthane SIKAFLEX 11FC des Ets SIKA ou similaire, ou bien par recouvrement à l'aide d'un profilé métallique, notamment au droit des plinthes à gorges suivant principe du croquis n°8 en annexe.

2.4.4. Conditions générales d'utilisation des produits

Les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage respectif et à la réglementation en vigueur. On se reportera aux consignes d'hygiène et de sécurité indiquées dans les Fiches de Données de Sécurité (FDS) établies et tenues à jour par la Société LES DURCISSEURS FRANÇAIS.

En cas de stockage des produits à une température plus basse (inférieure à 15 °C), il y aura lieu de réchauffer les résines lentement au bain-marie.

2.4.5. Conditions de pose

2.4.5.1. Température du support

La température minimale du support nécessaire pour effectuer la pose est de +10 °C ; elle ne doit pas être supérieure à +35 °C ; la plage de température recommandée s'étend entre +15 °C à +25 °C.

De plus, elle doit être supérieure d'au moins 3 °C à celle correspondant au point de rosée pendant toute la durée de l'application et de la réticulation de la résine, c'est à dire 48 heures minimum après application de la dernière couche.

2.4.5.2. Température et hygrométrie ambiantes

La température minimale doit être de +10 °C

Le taux d'hygrométrie ambiante ne doit pas dépasser 80 % ; si nécessaire, faire fonctionner le chauffage (sauf s'il est par le sol) ; si l'on utilise un « canon à air chaud », le local devra être ventilé pour évacuer l'eau formée par le fonctionnement du générateur à gaz.

Ces conditions doivent être maintenues pendant toute la durée de l'application et de la réticulation de la résine, c'est à dire 48 heures minimum après application de la dernière couche.

2.4.6. Organisation du chantier

La zone à traiter doit être abritée de tout trafic pendant la préparation et le coulage du SURFAZO, soit généralement 48 à 72 heures.

Les phases se décomposent comme suit :

a) Travaux préparatoires : protection périphérique, préparation mécanique, mise en place des profils et aspiration soignée,

b) Application du primaire d'accrochage SURFAPRIM TR ou SURFAPRIM C dans le cas des carrelages uniquement,

c) Coulage du SURFAZO au niveau des profils en place et à l'aide de guides suivant épaisseur prévue du SURFAZO et talochage,

d) Après 48 heures, réalisation de la finition de surface.

Nota : Si des travaux doivent être réalisés, possibilité de poser une protection provisoire composée d'un lit de feutre et de panneaux bois épaisseur 3 mm parfaitement scotchés entre eux.

En fin de chantier, après dépose des protections, application de la finition de surface choisie (SURFANET PU ou cristallisation).

2.4.7. Confection des mélanges

Tous les agrégats sont secs et propres au moment de l'emploi.

Les mélanges sont préparés avec un malaxeur lent mais puissant, à axe vertical. Sa taille dépend du type de surface à réaliser. Les proportions du mélange sont indiquées au §2.2.4.8.

Pour les chantiers nécessitant une grosse cadence, nous préconisons l'utilisation de 2 ou 3 malaxeurs pour permettre un petit décalage entre les gâchées.

SURFAPRIM TR ou C : mélange des deux parties (A+B) avec un malaxeur mécanique à vitesse lente pour éviter l'inclusion d'air dans la résine et cela pendant 5 minutes.

RESINE SURFAZO: mélange des deux parties (B dans A) à vitesse lente pour éviter l'inclusion d'air dans la résine et cela pendant 5 minutes, puis 5 minutes de repos.

GRANULATS : malaxage de la charge d'agrégats dans un malaxeur à pales, pendant 5 minutes, puis ajouter le kit de résine avec la charge.

Malaxer 5 minutes à vitesse lente.

BARBOTINE : mélange des deux parties (B dans A) à vitesse lente pour éviter l'inclusion d'air dans la résine, et cela pendant 5 minutes, puis 5 minutes de repos.

2.4.8. Procédure de mise en œuvre

2.4.8.1. Application du primaire SURFAPRIM TR

2.4.8.1.1. Primaire SURFAPRIM TR

Après préparation du support comme préalable, le primaire est appliqué, sur support sec au rouleau en 1 couche de 200 à 300 g/m² ou 2 couches si support très poreux selon le test à la goutte d'eau.

2.4.8.1.2. Primaire SURFAPRIM C dans le cas de carrelages existants

Après préparation du support comme indiqué au § 2.4.3.3.2, le primaire est appliqué en 1 couche de 400 g/m² puis la couche fraîche est saupoudrée à refus de sable, de granulométrie 1 à 3 mm, à raison de 1 kg/m² et le sable en excédent est aspiré.

2.4.8.2. Application du SURFAZO

L'application du mortier sur le primaire "poisseux" s'effectue à l'aide d'une taloche inox rigide avec guide suivant l'épaisseur souhaitée.

Un nettoyage périodique de la taloche avec du solvant est nécessaire afin d'éviter toute adhésion de mortier.

La finition du "serrage" du mortier est exécutée avec une truelle électrique équipée d'un plateau PVC ou de pales en acier fin.

2.4.8.3. Ponçage

Après séchage minimum de 48 heures à une température de 20 °C, un ponçage est effectué avec une ponceuse électrique à 3 plateaux disques diamants. Ce ponçage complète la première phase. Les bordures, elles, seront poncées à l'aide de ponceuses électroportatives adaptées.

Ponçage à l'eau :

Il s'effectue avec aspiration des eaux lourdes tel que traditionnellement pour granitos.

Ponçage à sec :

Il s'effectue avec un système d'aspiration des poussières directement relié à la ponceuse.

Le ponçage comporte plusieurs phases qui se succèdent comme suit :

Phase de ponçage concernant les 2 méthodes (A l'eau et à sec)	
Dégrossissage	Grain 00 à 30
Affinage 1	Grain 60
Affinage 2	Grain 150
Rebouche pore à l'aide de la barbotine à raison de 150 g/m² (décrite dans le §2.2.4.9) et séchage 12 heures à 20 °C	
Ponçage intermédiaire	Grain 300
Finition ponçage fin	Grain 500
Finition ponçage polibrillant	Grains 800/1000/ 2000/ 3000

Tableau 1 : Différentes phases de ponçage successives

2.4.8.4. Finitions

Deux types de finition sont possibles :

2.4.8.4.1. Résine de finition SURFANET PU

Le SURFANET PU est une résine polyuréthane bi-composante en phase aqueuse. Elle permet la réalisation d'une protection incolore facilitant le nettoyage et évitant la pénétration des taches. Application de 300 à 400 g/m² en deux couches sur support propre, sec et dépoussiéré.

Ordonnancement des tâches de finition :

- Début de ponçage 48 heures après l'application du mortier SURFAZO,le trafic piétonnier étant toléré.
- En fin de ponçage (5 à 8 jours après coulage), mise en place de protections,
- En fin de chantier et après dépose des protections (15 jours après coulage minimum), nettoyage et application des deux couches de SURFANET PU.

2.4.8.4.2. Cristallisation

L'opération de cristallisation intervient après un délai de durcissement d'un moins 15 jours à 20 °C. Ce traitement apporte un rendu polibrillant qui peut être préféré. En règle générale, après les opérations de ponçage (5 à 8 jours après coulage), le sol est protégé et en fin de chantier, après dépose des protections, la cristallisation peut être mise en œuvre.

Le produit prescrit a pour désignation commerciale " CORSI ROSE" ; il est distribué par la société SOMATA à CHARENTON (F-94220).

L'application s'effectue sur une finition poncée au moins au grain 800 à raison de 80 à 100 g/m² par pulvérisation manuelle.

Elle est réalisée à l'aide d'une monobrosse de diamètre de disque 45 à 60 cm, équipée d'un disque de laine d'acier (grain fin) à variateur. La vitesse de départ est de 150-180 tr/min et de 450-500 tr/min pour le polissage.

2.4.9. Contrôles d'exécution

2.4.9.1. Epaisseur

L'épaisseur est contrôlée au fur et à mesure de l'application du mortier par la consommation en fonction de la surface recouverte. Les manques ou excès de ponçage ayant une influence directe et notable sur le résultat final (surface des agrégats non dominante), l'observation visuelle contribue au contrôle de l'épaisseur finale.

2.4.9.2. Polymérisation

Un défaut de polymérisation, pas de polymérisation ou insuffisamment avancée (mauvais mélange, oubli d'un composant ou application dans des conditions de température trop basse) conduit à l'impossibilité de poncer car il y a alors encrassement immédiat des meules.

2.4.9.3. Autres

Aspect

L'aspect après ponçage, doit être poli, brillant et lisse, comparable à celui d'un granito.

Il ne doit pas y avoir présence de granulat fendu, étoilé ou mal serti dans le liant.

Il ne doit pas y avoir non plus de défaut de plus de 2 mm de diamètre et de 1 mm de profondeur ; des défauts d'importance moindre – mais visibles, dans les conditions d'éclairage normal du local, par un observateur debout situé à 1,50 m environ – sont admis si leur fréquence n'excède pas 15 par m².

Globalement, la proportion de surface minérale en granulats doit être supérieure à 50 % dans toutes zones.

Niveau de ponçage

Il est déterminé suivant le choix initial de la maîtrise d'œuvre.

Pour une utilisation adéquate, le niveau de ponçage doit être a mimima réalisé au grain 500 (ponçage fin).

Pour un ponçage poli-brillant, il est possible d'utiliser des grains complémentaires : 800, (+) 1000, (+) 2000 ou (+) 3000.

Le ponceur vérifie tout particulièrement les trois premières passes afin que l'aspect de surface soit homogène, les passes suivantes déterminent la brillance et n'enlèvent que très peu de matière.

2.4.10. Traitement des rives, des émergences et des seuils

Dans le cas où des relevés sont demandés, ils peuvent être traités par des plinthes préfabriquées en SURFAZO d'une épaisseur de 15 mm, d'une longueur n'excédant pas 70 cm et d'environ 10 cm de hauteur :

- Soit de type droite pour les locaux E2, collée avec un mastic époxydique adapté type SIKADUR 31 EF des Ets SIKA ou similaire (croquis 7 en annexe).
- Soit de type à gorge pour les locaux E3, collée avec un mastic époxydique adapté type SIKADUR 31 EF des Ets SIKA ou similaire (croquis 8 en annexe).

Dans ce dernier cas, après préparation mécanique du support, voici la méthodologie :

a) Réalisation du tracé au sol pour insertion du talon de la plinthe soit la largeur + 5 mm (soit environ 80 mm)

b) Réalisation de l'engravure par tronçonnage préalable au droit du tracé et ponçage du support sur 10 à 12 mm d'épaisseur

c) Pose du profilé d'arrêt

d) Réalisation du revêtement de sol SURFAZO (toutes les phases)

e) Pose des éléments préfabriqués en SURFAZO formant plinthe à gorge

f) Réalisation du joint époxy SIKADUR 51 ou similaire.

Les arrêts au droit des seuils se font à l'aide de profils choisis par le client selon le principe décrit sur le croquis n° 5 en annexe.

Autour des pénétrations fixes, le SURFAZO sera directement relié ou arrêté sur un profilé.

Arrêt et liaison avec d'autres revêtements

Les arrêts ou liaisons avec d'autres revêtements se feront au droit de profils d'arrêt ou de seuil (cf. croquis n° 6 en annexe).

2.4.11. Escaliers

Les escaliers maçonnés comportant une réservation de 4 à 5 cm minimum peuvent être revêtus d'éléments préfabriqués réalisés en SURFAZO d'épaisseur totale de 3 cm collés suivant la réservation par un mortier colle type WEBERCOL FLEX des Ets WEBER ou équivalent :

- Soit en 2 éléments distincts: marches + contre-marches ;
- Soit en 1 élément dit "monobloc" coulé dans un moule.

Les nez de marche sont traités soit par incorporation de profilés en nez de marche ou de bandes antidérapantes suivant le choix du client, soit par la réalisation de stries permettant un rappel à la vigilance pour les utilisateurs :

- Nez de marches : type ADHESOL-TEGO large gamme en aluminium, inox ou laiton en pose collée et vissée ou équivalent.
- Méplats : type ADHESOL-TEGO large gamme en aluminium, inox, laiton ou carborundum, en pose collée et vissée ou équivalent.

2.4.12. Planchers chauffants

Ces sols doivent avoir été exécutés conformément aux dispositions des normes NF DTU 65.14 et NF P 52-302 (réf. DTU 65.7) conçus en chauffage de base où le plancher ne fournit qu'une partie de la chaleur nécessaire et fonctionne en régime peu variable ; la température de surface du revêtement doit être au plus égale à 28 °C (arrêté du 23 juin 1978).

Le séchage naturel du support (28 jours ou plus selon les conditions de température et d'hygrométrie) doit être complété par une mise en route de l'installation de chauffage pendant 14 jours au moins. La température de surface est alors vérifiée (il ne doit pas y avoir de "point chaud").

Toutefois, le chauffage doit être interrompu 4 jours au moins avant le début des travaux de préparation et de l'application du primaire. Il n'est remis en marche que 7 jours au moins après la fin de l'application.

2.5. Réception – Mise en service

Le SURFAZO après coulage peut subir un trafic piétonnier de chantier après 48 heures.

Après 7 jours minimum de séchage, une protection provisoire pourra être posée ; elle est composée d'un lit de feutre non tissé et de panneaux de particules épaisseur 3 mm parfaitement scotchés entre eux, afin de protéger le sol durant les travaux sans dépasser les contraintes pour lesquelles le complexe est prévu (ponctuelles et uniformément réparties). Une mise en charge suivant contraintes prévues sur le support n'est possible qu'après 14 jours si des protections sont mises en place.

En fin de chantier (au minimum après 15 jours après coulage), après dépose des protections, il sera appliqué sur le SURFAZO les finitions décrites au §2.4.8.4.

Si finition SURFANET PU : mise à disposition de l'utilisateur : 7 jours après application (durcissement total). Dans le cas d'aménagement de mobiliers lourds, ils devront si nécessaire être réalisés après mise en place de protections adéquates.

Si finition CRISTALLISATION : mise à disposition de l'utilisateur : possible dès le lendemain.

2.6. Maintien en service de l'ouvrage

2.6.1. Entretien

La société LES DURCISSEURS FRANCAIS devra remettre à l'entreprise de pose la fiche d'entretien inhérente au procédé.

Il appartient à l'entreprise de pose de remettre au maître d'ouvrage et/ou à l'exploitant, à la fin du chantier, cette fiche d'entretien.

La Société LES DURCISSEURS FRANCAIS est tenue de proposer son assistance technique aux Maîtres d'Ouvrages en ce qui concerne plus particulièrement l'entretien des locaux à fort trafic.

2.6.2. Entretien courant

L'entretien du SURFAZO est directement lié à son utilisation.

Il est nécessaire de prévoir des dispositifs efficaces pour retenir les particules minérales venant de l'extérieur (paillassons, grilles, ...) et de les entretenir régulièrement.

Pour toutes précisions sur l'entretien, la maintenance et les produits prescrits, on se reportera à la fiche d'entretien établie par la SAS LES DURCISSEURS FRANÇAIS.

Un nettoyage quotidien humide effectué manuellement, à la monobrosse ou à l'autolaveuse avec un détergent neutre nourrissant non filmogène convient pour l'entretien courant.

En cas d'entretien spécifique pour traces et taches tenaces particulières (vernis, peinture, colle, ...), un essai préalable doit systématiquement être effectué sur une partie peu visible du sol. Il est toujours préférable de consulter l'entreprise applicatrice ou la société LES DURCISSEURS FRANÇAIS avant ce type d'opération.

2.6.3. Réfection de la couche de surface

La réfection du vernis de finition s'effectue comme suit :

Décapage de la couche de vernis par ponçage (grains 150 et 300) et aspiration soignée puis application de deux couches de vernis SURFANET PU bi-composant suivant les conditions indiquées précédemment.

2.6.4. Réparation

Le SURFAZO peut être réparé si une détérioration vient l'altérer.

Compte tenu de la nature du matériau, la couleur et l'aspect de la réparation ne pourront jamais être strictement identiques à ceux de la réalisation d'origine.

Si la dégradation est importante en surface (> 100 cm²), il est procédé à une découpe propre du matériau à la scie diamantée en respectant si possible la géométrie du revêtement et au coulage d'un nouveau mortier SURFAZO en surépaisseur de 3 mm par rapport à l'existant ; le revêtement est ensuite poncé (cf. § 2.4.8.3).

2.7. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.8. Exigences relatives aux entreprises et assistance technique

La Société LES DURCISSEURS FRANÇAISconfie la mise en œuvre du système de revêtement « SURFAZO » à la société GREPI qui :

- dispose d'un personnel qualifié dans l'emploi des résines,
- dispose du matériel adéquat (préparation, coulage, ponçage)
- dispose de références de réalisations similaires.

Elle l'assiste techniquement.

2.9. Fabrication et contrôles

2.9.1. Fabrication

La Société LES DURCISSEURS FRANÇAIS fait fabriquer, sous cahier des charges et plan d'assurance qualité, les résines dans une usine certifiée ISO 9001, située en France.

Le dosage et l'ensachage des agrégats sont réalisés dans l'usine LES DURCISSEURS FRANÇAIS-1 Route d'Elbeuf – 27110 IVILLE.

Les granulats minéraux décoratifs sont issus de différentes carrières validées par le président et le responsable qualité de la société LES DURCISSEURS FRANÇAIS.

Les granulats sont issus de carrières françaises en fonction de leurs couleurs et natures, la formulation dépendant du choix retenu.

2.9.2. Contrôles

Résines

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

Chaque production de résine est contrôlée : teinte, aspect, densité, viscosité, dureté.

Granulats

Les laboratoires des différentes carrières valident en liaison avec leurs productions, les caractéristiques techniques de leurs produits (granulométrie, propreté, caractéristiques chimiques, densité), afin de répondre à nos exigences, tout en respectant les différentes normes qui régissent ces matériaux. Ils sont asséchés afin d'avoir une teneur en eau < 1 %.

2.10. Mention des justificatifs

2.10.1. Résultats Expérimentaux

Réaction au feu

Se référer au § 1.3.1.1. De l'Avis Technique.

Aptitude à l'emploi

- Masse surfacique totale selon la norme NF EN 430 : 1994 adaptée
- Epaisseur totale selon la norme NF EN 428 : 1993 adaptée
- Adhérence à sec selon la norme NF EN 13892-8 : 2003 adaptée
- Détermination de la porosité de surface à l'eau selon la norme NF X50-793 : 1999 (version brute, avec finition SURFANET PU et finition par cristallisation)
- Résistance à l'abrasion selon la norme NF EN ISO 5470-1 : adaptée
- Résistance aux chocs selon la norme NF EN ISO 6272 : 1994 adaptée (version avec finition SURFANET PU et finition par cristallisation)
- Comportement au roulage sous 15 kg selon la norme XP P11-101 : 2016 adaptée (version avec finition SURFANET PU et finition par cristallisation)
- Résistance à l'abrasion de la couche de finition SURFANET PU et de la cristallisation (essai Taber, meule CS17)
- Résistance chimique selon la norme NF EN 13529 : 2004 adaptée (version avec finition SURFANET PU et finition par cristallisation)
- Résistance au poinçonnement selon la norme NF EN 13892-6 : 2003 adaptée, avant et après attaque chimique (version avec finition SURFANET PU et finition par cristallisation)
- Résistance aux taches selon la norme NF EN 423 : 2002 adaptée (version avec finition SURFANET PU et finition par cristallisation)

Rapport d'essais CSTB n° R2EM-SIST-19-26084174 du 05/12/2019.

- Résistance à l'impact selon NF EN ISO 6272 :1994 (annulée) et résistance à l'usure par roulage 15 kg selon NF P 11-101 adaptée, après essai d'impact
- Résistance au choc à la bille à 80 cm selon cahier du CSTB n°3778_V5bis et résistance à l'usure par roulage 15 kg selon NF P 11-101 adaptée, après essai de choc
- Détermination de la dureté à la bille selon NF EN 13892-6 : 2003 adaptée
- Résistance à l'usure par roulage selon NF P 11-101 adaptée

Rapport d'essais CSTB n° DSR-SI-25-47642 du 30/09/2025

2.10.2. Données Environnementales et Sanitaires

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

2.10.3. Références chantiers

Début de la fabrication industrielle et des premiers chantiers : 1998.

Surface réalisée : 10 000 m² environ.

2.11. Annexe du Dossier Technique – Tableaux du Dossier Technique

SURFAPRIM TR	**Composant A**	**Composant B**
Nature chimique	Epoxy	Amines cyclo-aliphatiques
Consistance	liquide visqueux	liquide
Aspect visuel	opalescent	jaune
Densité à 20 °C	1,15	non déterminé
Viscosité en CPS à 23 °C	1200 MPa	<500 MPa
Proportion de mélange en poids	66	34
Poids/Kit (kg)	15 kg (A+B)	
Extrait sec	>90 %	NA

SURFANET PU	**Composant A**	**Composant B**
Nature chimique	Polyuréthane Bi-composante	
Consistance	fluide	Visqueux
Aspect visuel	Laiteux	translucide
Densité à 20 °C	1	1,170
Masse volumique à 23 °C	1,10 kg/l (A+B)	
Viscosité du mélange	~ 1500 MPa (A+ B)	
Poids/Kit (kg)	5 – 10- ou 15 kg (A+B)	
Extrait sec en poids méthode utilisée : NF EN 3251	~28 %	~42 %

RESINE SURFAZO (avec Ignifugeant)	**Composant A**	**Composant B**
Nature chimique	époxy coloré	Amines cyclo-aliphatiques
Consistance	liquide visqueux	liquide
Aspect visuel	selon RAL	jaune
Densité à 20 °C	1,15	non déterminé
Viscosité CPS à 23 °C	7000 MPa	<500 MPa
Proportion de mélange en poids	66 %	34 %
Poids/Kit (kg)	15 kg (A+B)	
Extrait sec en poids	>90 %	NA

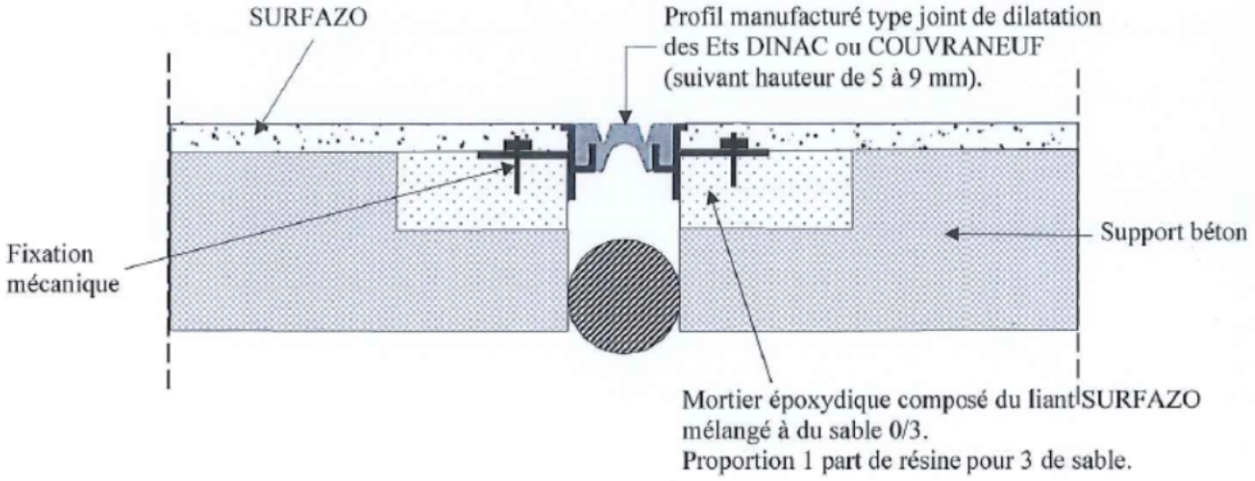
SURFAPRIM C	**Composant A**	**Composant B**
Nature chimique	Epoxy	Amines cyclo-aliphatiques
Consistance	liquide visqueux	liquide
Aspect visuel	opalescent	jaune
Densité à 20 °C	1,15	non déterminé
Viscosité CPS à 23 °C	7000 MPa	<500 MPa
Proportion de mélange en poids	66 %	34 %
Poids/Kit (kg)	15 kg (A+B)	
Extrait sec en poids	>90 %	NA

Résine bouche-pore ou Barbotine	**Composant A**	**Composant B**
Nature chimique	époxy coloré	Amines cyclo-aliphatiques
Consistance	liquide visqueux	liquide
Aspect visuel	selon RAL	jaune
Densité à 20 °C	1,15	non déterminé
Viscosité CPS à 23 °C	7000 MPa	<500 MPa
Proportion de mélange en poids	66 %	34 %
Poids/Kit (kg)	10 kg (A+B)	
Extrait sec en poids	>90 %	NA

2.12. Annexe du Dossier Technique –Schémas de mise en œuvre

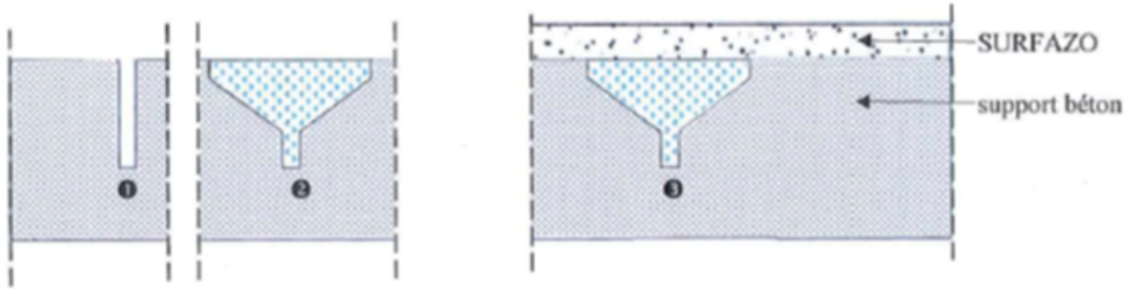
CROQUIS N° 1 : JOINT DE DILATATION

Réalisation d'un décaissé préalable permettant le calage en hauteur du profil qui sera fixé mécaniquement.



CROQUIS N°2 : JOINT DE RETRAIT

(support (+)de 6 mois)



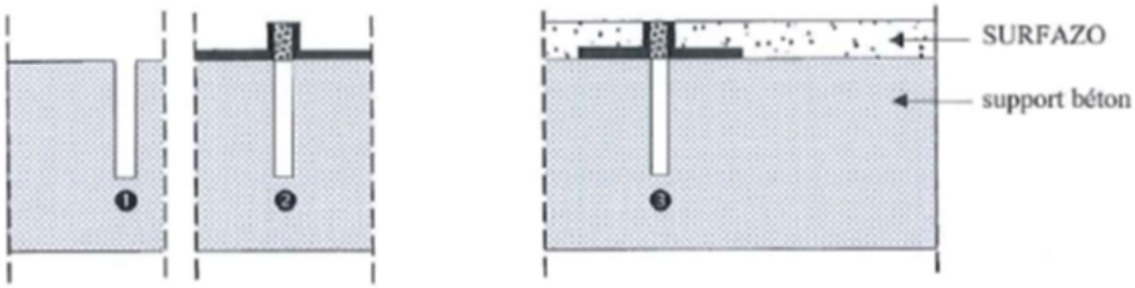
❶ Fractionnement du support

❷ Ouverture en « V » et rebouchage au mortier époxy (liant du SURFAZO mélange à du sable 0/3).

❸ Recouvrement avec SURFAZO Proportion 1 part de résine pour 3 de sable

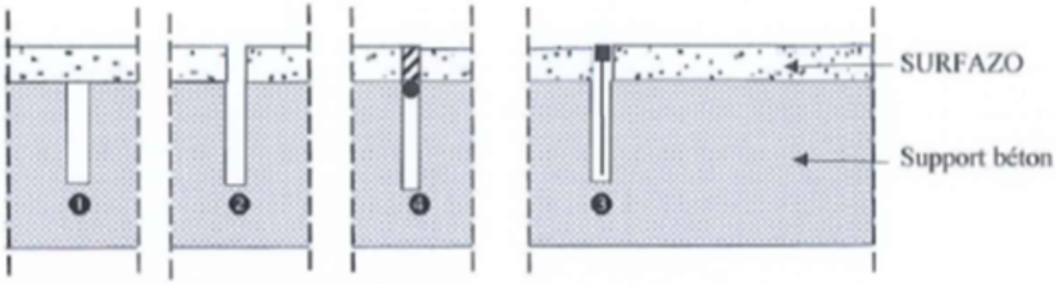
CROQUIS N°3 : JOINT DE RETRAIT
(support (-)6 mois)

Profilé type DURAFLEX embase large des Ets DURAL ou similaire



❶ Joint de retrait du support
❷ Mise en place profil
❸ Coulage du SURFAZO

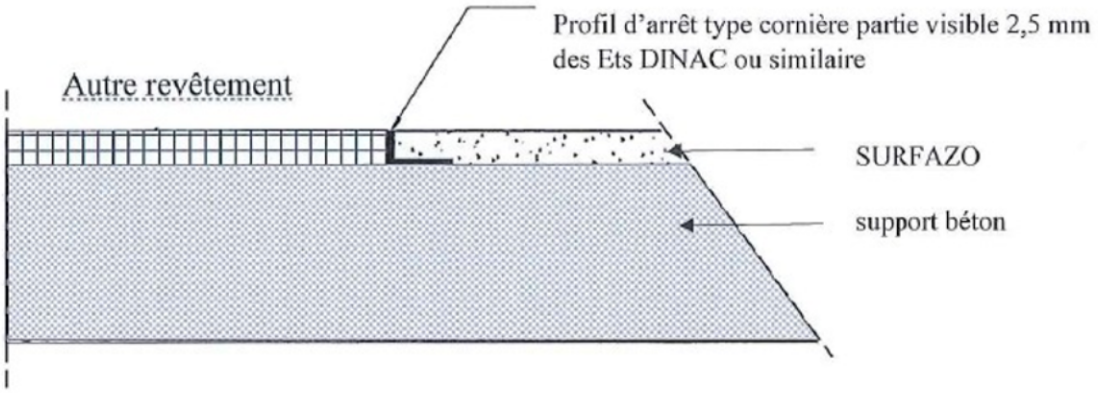
CROQUIS N°4 : JOINT DE RETRAIT
(support (-)6 mois)



❶ Repérage du joint et coulage par-dessus
❷ Resciage au droit du joint.
❸ Insertion d'un profil du commerce à encastrer type JOINT GRANITO 4 des Ets DINAC ou similaire.
❹ Fond de joint mousse et mastic polyuréthane type SIKAFLEX 11FC des Ets SIKA ou similaire.

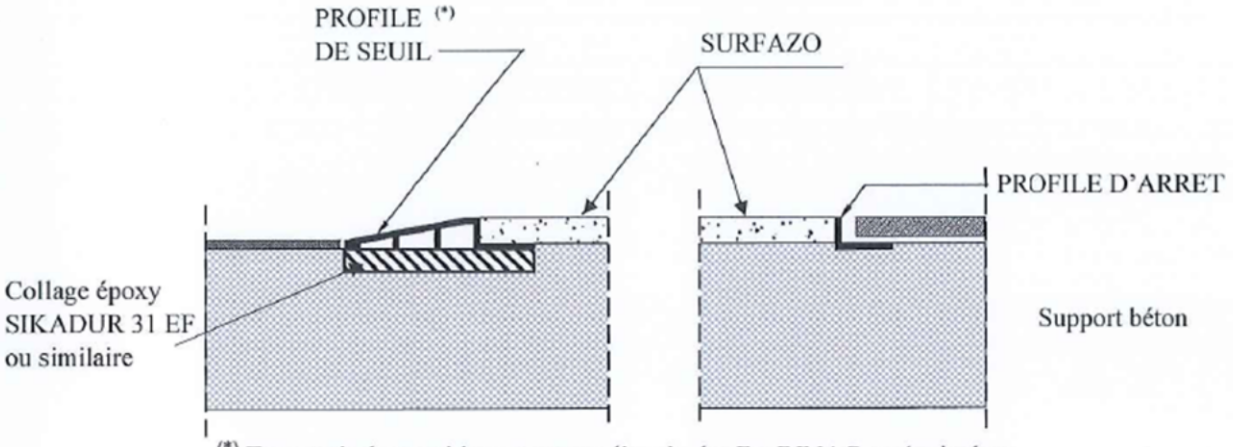
CROQUIS N°5 : JOINT D'ISOLEMENT OU D'ARRET

Liaison du profilé au support par collage



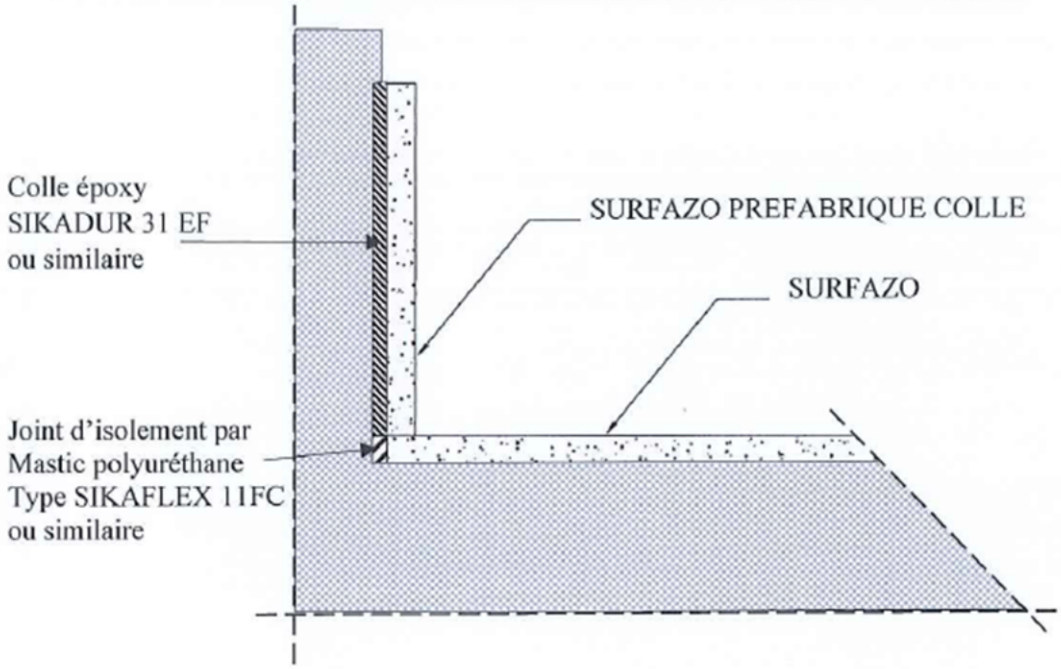
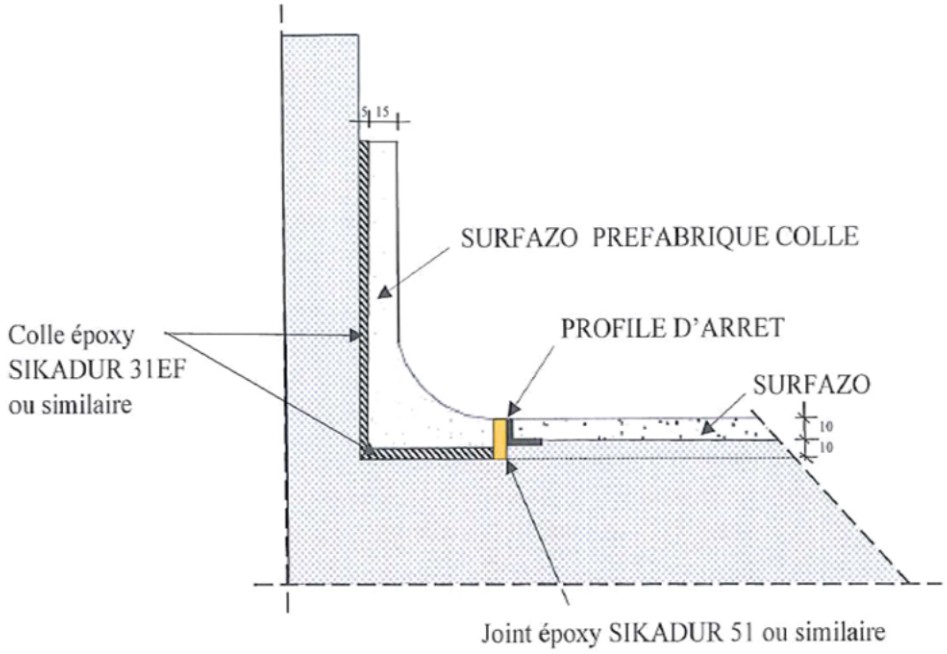
CROQUIS N°6 : SEUILS ET RACCORD

Liaison des profilés au support par collage et fixations éventuelles



- (*) Type arrêt de transition ou rampe d'accès des Ets DINAC ou équivalent.
- Profile d'arrêt dito CROQUIS N°5

CROQUIS N°7 : RELEVE AVEC PLINTHES PREFABRIQUEES



CROQUIS N°8 : RELEVE AVEC PLINTHES A GORGES PREFABRIQUEES