AVIS TECHNIQUE

12/17-1756_V6

Valide du **18 juin 2026**

au **31 octobre 2027**

Sur le procédé

Système LucemChoc Système LucemChoc avec sable siliceux

Famille de produit/Procédé : Système de revêtement de sol coulé à liants spéciaux fini in-situ

Titulaire(s) : Société AD LUCEM

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
V6	La présente version annule et remplace l'Avis Technique 12/17-1756_V5. Les principales modifications apportées sont les suivantes : • Changement du fournisseur et de la désignation produit pour les produits suivants sans modification des caractéristiques d'aptitude à l'emploi : o Le « LUCEM Fix » devient « LucemFix+ » o Le « LUCEM Protect » devient « LucemProtect+ ». • Ajout du cotitulaire.	FAU Gilbert	RIVIERE Yann
V5	La présente version annule et remplace l'Avis Technique 12/17-1756_V4. Les principales modifications apportées sont les suivantes : • Changement de désignation commerciale des produits suivants à partir du 01/04/2024, sans modification de la formulation ni des caractéristiques d'aptitude à l'emploi : o Le « Bouche-pore AD LUCEM » devient « LucemBP » ; o Le « LUCEM Choc » devient « LucemChoc » ; o Le « Fluidifiant AD LUCEM » devient « LucemFluid » ; o Le « LUCEM Liss » devient « LucemLiss ; o Le « LUCEM Fix » devient « LucemFix » o Le « LUCEM Protect » devient « LucemProtect ». • Remplacement du sable siliceux « PF 35 » par le sable siliceux de mêmes caractéristiques granulométriques « HN 0.4/0.8 » de la Sté. SIBELCO ; • Remplacement du mat de verre de 300 g/m² par le treillis de verre « VERTEX » de 160 g/m² de la Sté. ADFORS, destiné au traitement des fissures du support ; • Remplacement de la résine époxydique « EPOLIT 111 201-S » par la résine époxydique « 19-22 » de la Sté. MAESTRIA, destinée au traitement des fissures du support, au liant de mortier pour la réparation localisée des défauts des chapes, dalles et planchers béton, ainsi que pour la préparation des anciens carrelages.	FAU Gilbert	RIVIERE Yann

Descripteur :

Les procédés « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » sont des revêtements de sol à base de résine acrylique et de liants hydrauliques pré-teintés et appliqués spatulés sur chantier.

La structure du système « Système LucemChoc » est celle-ci :

- Bouche-pore LucemBP à base résine acrylique, en fonction de la porosité du support ;
- Couche de masse constituée du mortier LucemChoc, appliqué en 2 couches, constitué de liant hydraulique et de résine acrylique, avec une couche de LucemBP entre les 2 couches ;
- Couche de finition optionnelle de LucemLiss, à base de résine acrylique, afin d'obtenir un aspect final moins nuancé ;
- Couche de protection constituée d'une couche LucemFix et d'un vernis de finition LucemProtect, résines polycarbonate.

Epaisseur totale nominale du système : 2 mm.

La structure du système « Système LucemChoc avec sable siliceux » est celle-ci :

- Bouche-pore LucemBP à base résine acrylique, en fonction de la porosité du support ;
- Couche de masse constituée du mortier LucemChoc, appliqué en 2 couches, constitué de liant hydraulique et de résine acrylique, avec une couche de LucemBP entre les 2 couches. Le sable siliceux HN 0.4/0.8 est incorporé dans le mélange du mortier de la première couche afin de faciliter son application ;
- Couche de finition optionnelle de LucemLiss, à base de résine acrylique, afin d'obtenir un aspect final moins nuancé ;
- Couche de protection constituée d'une couche LucemFix et d'un vernis de finition LucemProtect, résines polycarbonate.

Epaisseur totale nominale du système : 2 mm.

Table des matières

1. Avis du Groupe Spécialisé 6
1.1. Domaine d'emploi accepté 6
1.1.1. Zone géographique 6
1.1.2. Ouvrages visés 6
1.2. Appréciation 7
1.2.1. Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi 7
1.2.2. Durabilité – Entretien 8
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 8
1.3.1. Effet d'un choc à la surface du revêtement 8
2. Dossier Technique 9
2.1. Mode de commercialisation 9
2.1.1. Coordonnées 9
2.1.2. Identification 9
2.2. Description 9
2.2.1. Type 9
2.2.2. Caractéristiques des constituants spécifiées par le fabricant 9
2.2.3. Caractéristiques géométriques et pondérales des revêtements 11
2.2.4. Autres caractéristiques 11
2.3. Dispositions de conception 11
2.3.1. Classement UPEC du local 11
2.3.2. Support d'application 11
2.3.3. Mise en œuvre sur support humide ou exposé aux reprises ou remontées d'humidité 12
2.3.4. Fissures 12
2.3.5. Planéité du support 12
2.3.6. Entreprises agréées 12
2.3.7. Aspect de surface 12
2.3.8. Conditions particulières de mise en œuvre 12
2.3.9. Traitement du joint de dilatation 12
2.3.10. Traitement des plinthes 12
2.3.11. Conformité à la réglementation incendie : cas de l'application sur ancienne résine époxydique 12
2.4. Dispositions de mise en œuvre 12
2.4.1. Dispositions préalables à l'étude et à la mise en œuvre 12
2.4.2. Travaux préparatoires 15
2.4.3. Mise en œuvre 16
2.5. Réception – Mise en service 18
2.6. Maintien en service des performances de l'ouvrage 19
2.6.1. Recommandations particulières 19
2.6.2. Entretien courant 19
2.6.3. Maintenance et réparation 19
2.7. Traitement en fin de vie 19
2.8. Assistance technique 19
2.8.1. Exigences relatives aux entreprises applicatrices 19
2.8.2. Formation et assistance technique 20
2.9. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication 20
2.10. Mentions des justificatifs 20
2.10.1. Résultats expérimentaux 20
2.10.2. Données environnementales 21

2.10.3. Références chantiers 21
2.11. Annexes du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre 22
Annexe 1 22
Annexe 2 26

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.

1.1.2. Ouvrages visés

Systèmes 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 :

1.1.2.1. Locaux visés

Locaux intérieurs, en travaux neufs et en rénovation, relevant du classement UPEC des locaux – e-Cahier CSTB en vigueur, et dont le classement est au plus :

- U3s P3 E2 C2 sur supports neufs à base de liant hydraulique tels que décrits au § 1.1.2.2.1 ci-après ;
- U3s P3 E1 C2 sur chapes à base de sulfate de calcium neuves ou anciennes telles que définies au § 1.1.2.2.3 ci-après, y compris sur les chapes d'enrobage des planchers chauffants tels que décrits au § 1.1.2.2.2 ci-après ;
- U3s P3 E2 C2 :
    - sur anciens supports existants à base de liant hydraulique non revêtus ou remis à nu, tels que décrits au § 1.1.2.2.4.1 ci-après ;
    - sur anciens carrelages existants tels que définis au § 1.1.2.2.4.2 ci-après ;
    - sur anciens revêtements de sol coulés existants en résine époxydique tels que définis au § 1.1.2.2.4.3 ci-après.

Exclusions et conditions d'emploi particulières

L'emploi des revêtements « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » est exclu sur les supports humides, à risques de reprise ou de remontée d'humidité, sur les planchers rayonnants électriques (PRE) et sur les planchers chauffants réversibles (PCR).

En salle d'eau et en salle de bain, seul est visé l'emploi dans les zones non soumises aux projections d'eau. L'emploi dans les salles d'eau avec espace douche ouvert n'est pas visé ; les douches avec ou sans receveur fini doivent être encloisonnés (parois de protection rigides, fixes ou mobiles).

Les salles d'eau avec receveur fini « zéro ressaut » sont exclues.

Les couleurs sombres du revêtement, définies comme telles dans le nuancier, sont à éviter en sol pour des raisons esthétiques.

Les escaliers en béton coulé sur site ou préfabriqués sont visés.

1.1.2.2. Supports visés

1.1.2.2.1. Supports neufs à base de liants hydrauliques

1.1.2.2.1.1. Chapes ou dalles rapportées

Les supports visés sont :

- Chapes ou dalles adhérentes ou désolidarisées, exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2 ;
- Chapes ou dalles flottantes sur isolant exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2 ;
- Chapes fluides à base de ciment exécutées conformément aux « Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium » de la FBB-UNECP et de la CAPEB ou faisant l'objet d'un DTA en cours de validité pour le domaine d'emploi visé.

1.1.2.2.1.2. Planchers en béton

Les supports visés sont :

- Planchers dalles exécutés conformément à la norme NF DTU 21 avec continuité sur appui :
    - dalles pleines en béton armé coulées in situ ;
    - dalles pleines coulée sur prédalles en béton armé ou en béton précontraint avec continuité sur appui exécutés conformément aux normes NF DTU 23.4 et NF P19-206 ;
- Planchers nervurés à poutrelles en béton armé ou béton précontraint et entrevous, avec dalle de répartition complète coulée 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 béton précontraint, exécutés conformément à la norme NF DTU 23.2.

Les planchers en béton coulé sur bacs acier collaborant avec continuité aux appuis ne sont pas visés.

1.1.2.2.2. Planchers chauffants

Les supports visés sont :

- Planchers chauffants exécutés conformément à la norme NF P 52-302 (réf. DTU 65.7) ou à la norme NF DTU 65.14 dès lors que la chape d'enrobage des éléments chauffants est à base de sulfate de calcium telle que décrite au § 1.1.2.2.3 ci-après et qu'elle vise l'emploi sur ce type de plancher.

La pose sur plancher rayonnant électrique (PRE) n'est pas visée.

La pose sur planchers chauffants réversibles est exclue quelle que soit la nature de la chape d'enrobage des éléments chauffants.

1.1.2.2.3. Chapes à base de sulfate de calcium

Les supports visés sont :

- Les chapes fluides à base de sulfate de calcium neuves, ou anciennes non revêtues ou remises à nu après dépose de l'ancien revêtement, exécutées conformément aux « Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium » de l'UNECP-FFB et de la CAPEBou faisant l'objet d'un DTA en cours de validité pour le domaine d'emploi visé.

1.1.2.2.4. Supports anciens et sols existants

1.1.2.2.4.1. Anciens supports à base de liants hydrauliques

Les supports visés, non revêtus ou remis à nu après dépose de l'ancien revêtement (y compris ceux après dépose d'une peinture de sol) et conformes aux normes DTU citées précédemment pour les supports neufs, sont :

- Les anciens supports en béton avec finition par saupoudrage ou coulis ;
- Les anciens supports à base de ciment : dalles, chapes (y compris chapes fluides) adhérentes ou flottantes, planchers.

1.1.2.2.4.2. Anciens carrelages

Les supports visés sont :

- Les anciens carrelages adhérents en carreaux céramiques émaillés ou non, pâte de verre, émaux, pierres naturelles, carreaux de granito à base liant hydraulique, collés sur support non exposé aux reprises ou remontées d'humidité, à l'exclusion des carrelages scellés.

1.1.2.2.4.3. Anciens revêtements de sol coulés en résine synthétique

Les supports visés sont :

- Les anciens revêtements de sol coulés à base de résine époxydique, adhérents.

1.2. Appréciation

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

1.2.1.1. Réaction au feu

Le « Système LucemChoc » fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu du LNE n° P158434-DEC/8 daté du 16/05/2019 selon la norme NF EN 13501-1+A1 : 2013. Le classement obtenu est B_{fl}-s1 ; il est valable sur tout support classé A1 ou A2-s1, d0 de masse volumique supérieure ou égale à 1350 kg/m^3.

Le système « Système LucemChoc avec sable siliceux » fait l'objet d'un rapport de classement européen de réaction au feu du LNE n° P158434-DE/12 daté du 16/05/2019 selon la norme NF EN 13501-1+A1 : 2013. Le classement obtenu est B_{fl}-s1 ; il est valable sur tout support classé A1 ou A2-s1, d0 de masse volumique supérieure ou égale à 1350 kg/m^3.

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

Les procédés disposent 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.

1.2.1.3. 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.

1.2.2. Durabilité – Entretien

Les classements de l'article 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 prescrites au § 2.6 pour l'entretien et le nettoyage sont de nature à conserver au sol un aspect satisfaisant.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

1.3.1. Effet d'un choc à la surface du revêtement

L'attention du maître d'ouvrage et de l'exploitant est attirée sur le fait que la chute d'objet peut potentiellement provoquer des traces d'impacts modérées à la surface du revêtement.

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

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

Titulaire :

Société AD LUCEM
45, rue Grand Veymont
ZA Porte du Vercors
FR-26300 CHATEAUNEUF SUR ISERE
Tél : 04 75 47 93 36
E-mail : contact@adlucem-matieres.com
Internet : www.adlucem-matieres.com

Co-titulaire :

Société LEAL
90, rue Grand Veymont
ZA Porte du Vercors
FR-26300 CHATEAUNEUF SUR ISERE
Tél : 04 75 47 93 36
E-mail : contact@leal-industrie.com

2.1.2. Identification

Les conditionnements comportent les coordonnées d'AD LUCEM ou du fabricant, le nom et le type de produit (composant A ou B), la couleur, le poids ou le volume net et le numéro de lot.

2.2. Description

2.2.1. Type

Les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » sont des revêtements multicouches à base de mortier bi-composant constitués de liants hydrauliques et d'une résine acrylique et protégés en surface par un vernis bi-composant polycarbonate.

Les systèmes en sol sont constitués comme suit, auquel peuvent s'ajouter en fonction du support une ou plusieurs couches de préparation.

L'épaisseur totale nominale des systèmes est de 2 mm.

La structure du « Système LucemChoc » est la suivante :

- Couche de bouche-pore LucemBP en fonction de la porosité du support ;
- Couche de masse : Mortier LucemChoc en 2 couches avec une couche de LucemBP entre les 2 couches ;
- Couche de finition (optionnelle, en fonction du choix esthétique) : LucemLiss. L'emploi du LucemLiss permet l'obtention d'un aspect final moins nuancé ;
- Couche de protection : Sous-couche LucemFix+ et vernis LucemProtect+ en 2 couches.

La structure du « Système LucemChocavec sable siliceux » est la suivante :

- Couche de bouche-pore LucemBP en fonction de la porosité du support ;
- Couche de masse : Mortier LucemChoc en 2 couches avec une couche de LucemBP entre les 2 couches. Le sable siliceux HN 0.4/0.8 est incorporé dans le mélange du mortier de la première couche afin de faciliter son application ;
- Couche de finition (optionnelle, en fonction du choix esthétique) : LucemLiss. L'emploi du LucemLiss permet l'obtention d'un aspect final moins nuancé ;
- Couche de protection : Sous-couche LucemFix+ et vernis LucemProtect+ en 2 couches.

Cf. Tableau 1– « Système LucemChoc » et Tableau 2 – « Système LucemChoc avec sable siliceux » et Cf. Figure 1 – « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux »en annexes en fin de Dossier Technique.

2.2.2. Caractéristiques des constituants spécifiées par le fabricant

2.2.2.1. Produits entrant dans la composition des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux »

2.2.2.1.1. LucemBP

Bouche-pore pour les supports poreux type béton, chapes, mortiers, etc...

Densité : 1

Consommation : 100 à 150 mL/m²

Conditionnement : 5 L, 10 L

2.2.2.1.2. LucemChoc

Mortier bi-composant constitué de liants hydrauliques et d'une résine acrylique en phase aqueuse.
Densité du mortier frais : 2,05 ± 0,5
Granulométrie : < 0,63 mm
Résistance à la compression (selon NF EN 12190) : > 35 MPa à 28 jours
Résistance à la flexion (selon NF EN 12390-5) : > 10 MPa à 28 jours
Adhérence sur béton (selon NF EN 1542) : > 1,5 MPa
Consommation pour 2 couches et une épaisseur nominale de 2 mm : 4 kg/m²

Conditionnement : Kit de 25 kg, kit de 5 kg

2.2.2.1.3. LucemFluid

Adjuvant plastifiant pour fluidifier le mortier LucemChoc en 2ème couche (permet de rendre le mortier plus fluide pour faciliter son application et d'augmenter son temps d'ouverture).
Densité : 1,03
Consommation : 0,4 à 3 mL par kg de LucemChoc
Conditionnement : Flacon doseur de 0,5 kg, gradué

2.2.2.1.4. Sable siliceux HN 0.4/0.8 de SIBELCO

Charge à ajouter dans la 1ère couche de LucemChoc pour faciliter le réglage de l'épaisseur de cette couche. Son utilisation est optionnelle.
Granulométrie : 0,315 à 0,8 mm
Consommation : 4 kg pour 20 kg de LucemChoc composant A en 1ère couche
Conditionnement : 4 kg

2.2.2.1.5. LucemLiss

Finition à base de liant acrylique en phase aqueuse. Son utilisation est optionnelle (choix esthétique).
Consommation : 150 g/ m²
Conditionnement : 10 kg, 5 kg, 1 kg

2.2.2.1.6. LucemFix+

Sous-couche avant vernis de protection.
Densité : 1,04
Extrait sec : 28,5%
Viscosité : 18 (coupe DIN n°4 à 20 °C)
Consommation : 100 mL/ m²
Conditionnement : 5 L

2.2.2.1.7. LucemProtect+

Vernis de protection bi-composant à base de résine polycarbonate en phase aqueuse.
Consommation : 120 mL/ m² pour 2 couches
Conditionnement : Kit de 5 L
Composant A :
Densité : 1,06
Extrait sec : 34.5%
Viscosité : 15 (coupe DIN n°4 à 20 °C)
Composant B :
Densité : 1,14
Extrait sec : 90%

2.2.2.2. Produits de préparation des supports

2.2.2.2.1. Mortier LucemChoc base

Mortier pour préparation des supports sur ancien carrelage.
Densité du mortier frais : 2,05 ± 0,5
Granulométrie : < 0,63 mm
Résistance à la compression (selon NF EN 12190) : > 35 MPa à 28 jours
Résistance à la flexion (selon NF EN 12390-5) : > 10 MPa à 28 jours

Adhérence sur béton (selon NF EN 1542) : > 1,5 MPa
Consommation : 2 kg/m²
Conditionnement : Kit de 25 kg

2.2.2.2.2. Résine 19-22 de MAESTRIA

Résine époxy pour le traitement des fissures.
En mortier époxydique, il permet de réparer les trous et éclats dans les chapes, dalles et planchers béton. Il permet également la préparation des supports sur ancien carrelage ainsi que la liaison avec d'autres revêtements.
Masse volumique : 1,1 g/cm³
DPU : 20 à 30 min à 20 °C
Conditionnement : Kit de 25 kg

2.2.2.2.3. Treillis de verre Vertex de ADFORS

Masse surfacique : 160 g/m²
Taille des mailles : 3,5 x 3,8 mm
Conditionnement : Rouleau de 50 ml

2.2.2.2.4. Sable siliceux HN 0.4/0.8 de SIBELCO

Sable pour réalisation de mortier époxydique.
Granulométrie : 0,315 à 0,8 mm
Conditionnement : Sac de 25 kg

2.2.3. Caractéristiques géométriques et pondérales des revêtements

Caractéristique	Système LucemChoc sans LucemLiss	Système LucemChoc avec LucemLiss	Système LucemChoc avec sable siliceux sans LucemLiss	Système LucemChoc avec sable siliceux avec LucemLiss
Épaisseur totale nominale (mm)	2	2	2,1	2,1
Masse surfacique totale nominale (kg/m²/mm)	2,2	2,3	2,3	2,4

Tableau 3 – Caractéristiques géométriques et pondérales des revêtements

2.2.4. Autres caractéristiques

Caractéristique	Système LucemChoc Système LucemChoc avec sable siliceux	
	Sans LucemLiss	Avec LucemLiss
Résistance thermique *	< 0,015 m².K/W	< 0,015 m².K/W
** : Valeur calculée à partir des règles tabulées Th-U*		

Tableau 4 – Autres caractéristiques des revêtements

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 § 1.1 de l'Avis du Groupe Spécialisé.

2.3.2. Support d'application

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'une chape fluide à base de sulfate de calcium ou encore s'il s'agit d'un plancher chauffant au sens de la norme NF DTU 65.14.
Dans les cas d'une chape fluide à base de sulfate de calcium, la possibilité de revêtir la chape par le système doit faire l'objet d'un accord préalable du fabricant de celle-ci.

Les Documents Particuliers du Marché (DPM) devront prévoir les travaux de préparation requis en fonction de la nature et de l'état du support.

2.3.3. Mise en œuvre sur support humide ou exposé aux reprises ou remontées d'humidité

Sur dallage et support humide ou exposé aux reprises ou remontées d'humidité, il devra être prévu la réalisation préalable d'une dalle ou d'une chape désolidarisée en tant qu'ouvrage d'interposition.

2.3.4. Fissures

Pour toute fissure de largeur comprise entre 0,3 mm et 0,8 mm, le Maître d'œuvre devra s'assurer que celles-ci sont traitées conformément aux dispositions du § 2.4.2.2 du Dossier Technique.

Pour les fissures de largeur supérieure à 0,8 mm, la mise en œuvre des « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » sera exclue.

2.3.5. Planéité du support

Le lot gros-œuvre devra être informé de l'exigence minimale de planéité requise pour le support.

Le surfaçage par ponçage tel que décrit au § 2.4.2.3 est à la charge de l'entreprise d'application.

2.3.6. Entreprises agréées

Le Maître d'œuvre devra s'assurer, préalablement à l'exécution des travaux, que l'entreprise retenue et chacun de ses applicateurs en charge de l'application du mélange sont bien agréés par la Société AD LUCEM pour la mise en œuvre de ces systèmes.

2.3.7. Aspect de surface

Le Maître d'ouvrage devra préalablement choisir et valider l'aspect souhaité pour les revêtements « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux ». Il lui appartient, s'il le souhaite, pour valider ses choix, de faire réaliser un échantillon témoin par l'entreprise agréée.

2.3.8. Conditions particulières de mise en œuvre

Lorsque les conditions du chantier le nécessitent, il appartient au Maître d'ouvrage de prévoir et mettre à disposition les moyens nécessaires permettant de satisfaire les exigences relatives aux conditions ambiantes pour le stockage des produits et pour la mise en œuvre du revêtement.

Les dispositions devront être prévues de sorte à ce que, lors des phases d'application et de séchage, le revêtement ne soit pas exposé aux courants d'air ni ne subisse une exposition directe au soleil.

2.3.9. Traitement du joint de dilatation

Dans le cas de la présence d'un joint de dilatation, la mise en œuvre d'un profilé couvre-joint doit être systématiquement prévue ; à défaut, un risque, à minima esthétique, n'est pas exclu.

2.3.10. Traitement des plinthes

Le type de plinthes est laissé au choix du Maître d'ouvrage.

2.3.11. Conformité à la réglementation incendie : cas de l'application sur ancienne résine époxydique

Dans le cas de l'application sur ancien revêtement de sol en résine époxydique conservé :

- 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.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

Les travaux requièrent le recours aux entreprises agréées par la Société AD LUCEM au sens du § 2.8.1 du présent Dossier Technique.

L'emploi des produits doit s'effectuer dans le strict respect des prescriptions de ce même Dossier Technique, notamment pour ce qui est des limites de température et d'hygrométrie du support et de l'atmosphère définies au § 2.4.3.5.

2.4.1. Dispositions préalables à l'étude et à la mise en œuvre

La mise en œuvre des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » nécessite une réception des supports. Elle a pour objet de vérifier, avant le début des travaux, que les supports et les ouvrages annexes sont conformes aux dispositions du présent Dossier Technique.

Cf. Fiche de réception du support en annexe 2 en fin de dossier technique.

Par ailleurs, le bâtiment doit être clos et couvert.

2.4.1.1. Exigences générales communes relatives aux supports

D'une façon générale, le support doit présenter les qualités requises par la norme DTU, les Règles Professionnelles ou le Document Technique d'Application le concernant. Les points suivants sont de plus à vérifier.

Planéité

L'écart maximal de planéité du support admissible pour la mise en œuvre des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » est de 5 mm sous une règle de 2 m. Au-delà, le support sera remis en conformité par l'entreprise en charge de la réalisation du revêtement par surfaçage à la ponceuse diamant type PG 450 de chez HUSQVARNA prescrite au § 2.4.2.3.

Présence de fissures

La fissuration est révélée par un mouillage de la surface.

Un support présentant des fissures de largeur supérieure à 0,3 mm ne peut recevoir les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » sans traitement de ces fissures. Le traitement s'effectue selon les modalités décrites au § 2.4.2.2.

Joints de support

Les joints du support doivent être respectés dans le nouveau revêtement et devront être traités selon les modalités décrites au § 2.4.3.3.

Propreté

Le support doit avoir été préalablement débarrassé de tous dépôts, déchets, traces de peinture, pellicules de plâtre, laitance, etc...

Dans tous les cas, le ponçage diamant systématique des supports suivi d'une aspiration soignée prescrit au § 2.4.2.3 permet de retrouver la propreté visée.

Cohésion de surface

Les éventuelles pellicules de laitance et produits de cure doivent être éliminés par l'entreprise qui a exécuté le support.

Dans tous les cas, le surfaçage diamant systématique des supports suivi d'une aspiration soignée prescrit au § 2.4.2.3 permet de retrouver la cohésion de surface nécessaire. La cohésion de surface est vérifiée par examen sonore (choc à l'aide d'un marteau). Si un doute subsiste à l'issue de l'examen sonore, un test d'arrachement est effectué pour vérifier la cohésion. La valeur moyenne mesurée doit être d'au moins :

- 0,7 MPa dans les locaux classés au plus P2 ;
- 1 MPa dans les locaux classés au plus P3.

2.4.1.2. Exigences particulières relatives aux supports

2.4.1.2.1. Supports neufs à base de liants hydrauliques

Porosité

Elle est déterminée en réalisant sur le support soigneusement dépoussiéré le « test à la goutte d'eau » qui consiste à déposer une goutte d'eau en surface du support et à mesurer le temps au bout duquel la goutte a disparu. Un support est considéré comme :

- Normalement poreux, si la goutte est absorbée entre 1 et 5 minutes ;
- Très poreux, si la goutte est absorbée en moins de 1 minute ;
- Fermé, s'il reste toujours un film d'eau après 5 minutes.

Si le support est normalement poreux, il sera appliqué 1 couche de bouche-pore LucemBP ; si le support est très poreux, il sera appliqué 2 couches de bouche pore LucemBP, conformément au § 2.4.2.3.1. Si le support est fermé, le bouche pore n'est pas nécessaire.

Humidité

Le taux d'humidité résiduelle du support doit être contrôlé avant l'application du bouche-pore LucemBP. Il doit être inférieur à 4,5 % à partir de 4 cm de profondeur.

La vérification du taux d'humidité résiduelle est exécutée conformément à la méthode de l'appareil bombe au carbure (définie dans la norme NF DTU 54.1 P1-1 Annexe B).

2.4.1.2.2. Chapes fluides à base de sulfate de calcium

Porosité

Les mêmes dispositions que celles du § 2.4.1.2.1 ci-dessus s'appliquent.

Humidité

Le taux d'humidité résiduelle de la chape doit être contrôlé avant l'application du bouche-pore LucemBP. Il doit être inférieur ou égal à 0,5 %.

La vérification du taux d'humidité résiduelle est exécutée conformément aux dispositions de l'Annexe A des « Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium » de le FFB-UNECP et de la CAPEB (méthode de l'appareil bombe au carbure).

2.4.1.2.3. Planchers chauffants

Le séchage naturel du support doit être complété par la mise en route du chauffage avant la pose du revêtement. Le chauffage sera interrompu 48 h avant l'application des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » et ne sera remis en route que 48 h au moins après la pose du revêtement.

En période hivernale, la température du sol doit être maintenue entre 15 et 18 °C lors de l'application du revêtement.

2.4.1.2.4. Ancien support remis à nu ou non recouvert

Les exigences sont identiques à celles des supports neufs. En outre, un examen visuel et la détermination de la nature des chapes sont réalisés.

Examen visuel

Il permet de détecter :

- Les zones du support grasses ;
- Les parties réparées ;
- Les affaissements ou différences de niveau ;
- Les fissures éventuelles ;
- Les différentes natures de support ;
- La couleur du liant ;
- L'état des joints de fractionnement et de dilatation ;
- Les chapes à liant noir fissurées, qui sont à déposer en totalité.

Les zones grasses sont éliminées par le ponçage diamant systématique des supports.

Cohésion

Si aucun défaut n'est constaté lors de l'examen visuel, la vérification de la cohésion est effectuée dans chaque pièce ou par surface de 100 m² au plus pour conforter le résultat positif de l'examen visuel.

Si des défauts ont été observés à l'examen visuel, la vérification de la cohésion est effectuée dans les parties sans défaut et autour des défauts (fissures). Si le matériau constitutif du support s'effrite, il est à déposer dans la pièce considérée en cas de chape ou dalle, ou à grenailler en cas de support porteur.

2.4.1.2.5. Ancien carrelage

Nature du support

La nature du support de l'ancien carrelage doit être précisée : dallage sur terre-plein, vide sanitaire ventilé ou non, débarrassé ou non de terre végétale, avec ou sans stagnation d'eau, plancher intermédiaire, chape désolidarisée ou flottante, etc.

En outre, un examen visuel et un examen sonore du support sont réalisés.

Examen visuel

Il permet de détecter :

- Les parties réparées ;
- Les affaissements ou différences de niveaux ;
- Les fissures éventuelles ;
- Les carreaux cassés ou enfoncés ;
- Les différentes natures de support ;
- L'état des joints de fractionnement ou de dilatation et l'état des joints entre carreaux.

Examen sonore

Un examen sonore par sondage (frottement d'un objet métallique) est effectué systématiquement dans chaque pièce ou par surface de 100 m² au plus.

Par ailleurs, si des défauts ont été observés à l'examen visuel, un examen sonore par sondage est effectué de manière plus exhaustive autour des défauts (carreaux cassés, etc.). Si des carreaux sonnent le creux, ils sont comptabilisés dans les parties avec défauts repérées lors de l'examen visuel.

Analyse des résultats des examens visuels et sonores

Dans chaque pièce, la surface des parties avec défaut est ainsi relevée :

- Si elle représente plus de 10 % de la surface totale de la pièce, la totalité du revêtement doit être déposé dans cette pièce ;
- Si elle représente moins de 10 % de la surface totale de la pièce, les carreaux avec défaut doivent être déposés, ceux sans défaut peuvent être conservés.

2.4.1.2.6. Anciens revêtements de sol coulés à base de résine époxydique

Examen visuel

Un examen visuel général permet de repérer :

- Les parties les plus sollicitées ;
- Les parties réparées.

Puis un examen visuel plus précis par pièce permet de détecter :

- Les affaissements ;
- Les fissures éventuelles ;
- Les cloques ;
- L'état des joints de fractionnement et de dilatation.

Adhérence

Si aucun défaut n'est constaté lors de l'examen visuel, un essai d'adhérence est réalisé dans chacune des pièces pour conforter le résultat positif de l'examen visuel, dans une zone sollicitée (accès, etc...).

La vérification de l'adhérence sur la résine préalablement poncée se fait par traction perpendiculaire conformément au CPT e-Cahier du CSTB n°3716 « Exécution des revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse – Rénovation, partie 2 ».

La résistance moyenne à l'arrachement doit être d'au moins :

- 0,7 MPa pour les locaux classés P2 ;
- 1 MPa pour les locaux classés P3.

Si des défauts sont constatés lors de l'examen visuel, la totalité du revêtement de la pièce examinée est déposé : même les microfissures ne sont pas acceptées. Seul le cas d'une microfissure filante isolée sans désaffleure, de moins de 0,3 mm de large, et correspondant à un joint sec du support est acceptée. Celle-ci sera traitée comme un joint de fractionnement dans le nouveau revêtement.

2.4.2. Travaux préparatoires

2.4.2.1. Mise en conformité du support

L'exigence minimale de planéité du support de 5 mm sous la règle de 2 m pour la mise en œuvre des systèmes « LucemChoc » et « LucemChoc avec sable siliceux » doit être respectée ; à défaut, une préparation mécanique par ponçage est requise.

2.4.2.2. Traitement des fissures

Les microfissures inférieures ou égales à 0,3 mm ne sont pas traitées.

En revanche, dans le cas de fissures non évolutives d'au plus 0,8 mm sans désaffleure :

- Défoncer la surface sur 5 mm d'épaisseur ;
- Ouvrir la fissure en V ;
- Reboucher la saignée à l'aide d'un mortier constitué de la résine époxydique 19-22 de MAESTRIA et de sable siliceux HN 0,4/0,8 en rapport 1 / 1,5 en poids.
- Noyer le treillis de verre Vertex (largeur 16 cm) dans le mortier.

Cf. Figure 2 – Traitement des fissures, en annexe en fin de Dossier Technique.

2.4.2.3. Préparation des surfaces

2.4.2.3.1. Dalles béton, chapes ciment et ragréages

Afin de respecter l'exigence de planéité du support de 5 mm sous la règle de 2 m pour la mise en œuvre des systèmes « LucemChoc » et « LucemChoc avec sable siliceux », une préparation mécanique par ponçage est requise.

Plus spécifiquement :

- Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 540 de HUSQVARNA les dalles béton et les chapes à base de ciment neuves ou anciennes afin de les dresser parfaitement. Eliminer la poussière avec un aspirateur ;
- Marquer les joints de fractionnement éventuellement présents dans le support ;
- Si le support n'est pas fermé, appliquer le bouche-pore LucemBP en 1 ou 2 couches en fonction de la porosité du support (Cf. § 2.4.1.2.1).

2.4.2.3.2. Chapes anhydrites

Les dispositions sont les suivantes :

- Conserver systématiquement la bande compressible des joints périphériques ;
- Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 540 de HUSQVARNA les chapes neuves ou anciennes afin de les dresser parfaitement. Eliminer la poussière avec un aspirateur ;
- Appliquer le bouche-pore LucemBP en 1 à 2 couches en fonction de la porosité du support.

2.4.2.3.3. Anciens carreaux céramiques, pierres naturelles ou reconstituées, terres cuites et granito

Les dispositions de préparation générales sont celles du CPT e-Cahier du CSTB 3635 en vigueur « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation – Partie 2 : Dispositions spécifiques pour le carrelage existant ».

Plus spécifiquement, deux méthodes de préparation sont possibles, après rebouchage des carreaux déposés le cas échéant, et en fonction des délais impartis et des contraintes techniques (largeur et profondeur des joints).

Méthode 1 :

- Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 540 de HUSQVARNA pour déposer l'émail ou les traitements de surface et insister pour éliminer les irrégularités de surface ;
- Appliquer le bouche-pore LucemBP en 1 couche ;
- Ratisser les joints à l'aide du mortier LucemChoc base ;
- Appliquer une couche de LucemChocbase à l'aide d'un platoir ;
- Poncer au diamant ;
- Appliquer le bouche-pore LucemBP en 1 couche.

Méthode 2 :

- Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 540 de HUSQVARNA pour déposer l'émail ou les traitements de surface et insister pour éliminer les irrégularités de surface ;
- Ratisser les joints du carrelage à l'aide d'un mortier constitué de la résine époxydique 19-22 de MAESTRIA et de sable siliceux HN 0,4/0,8 en rapport 1 / 1,5 en poids ;
- Appliquer ensuite ce même mortier époxydique en une couche sur l'ensemble de la surface, à raison de 1,5 kg/m² puis saupoudrer à refus de sable siliceux HN 0,4/0,8 pour créer une accroche mécanique. Après séchage, retirer l'excédent de sable par aspiration soigneuse.

2.4.2.3.4. Sols coulés en résine époxydique

D'une manière générale, on se reportera au CPT e-Cahier du CSTB 3635_V2 « Exécution des enduits de sols intérieurs pour la pose de revêtements de sol – Rénovation ».

Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 540 de HUSQVARNA. L'application du bouche-pore n'est pas nécessaire.

2.4.2.3.5. Anciennes peintures de sol

Surfacer systématiquement à la ponceuse diamant type PG 540 de HUSQVARNA pour éliminer la peinture et revenir au support.

2.4.3. Mise en œuvre

2.4.3.1. Planning

Les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » sont mis en œuvre après les travaux de finition des plafonds, après impression des élévations et avant pose des plinthes.

2.4.3.2. Préparation du mortier LucemChoc

Aucun ajout d'eau n'est admis lors de la préparation du mortier LucemChoc qui est livré en kit à deux composants A et B pré-dosés.

Mélanger la totalité du LucemChoc composant A avec la totalité du LucemChoc composant B à l'aide d'un agitateur mécanique jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène, sans grumeaux et de couleur uniforme.

LucemChoc - Composant A (poudre)	LucemChoc - Composant B (liquide)	TOTAL
20 kg	5 kg	25 kg

Tableau 5 – Préparation du mélange de mortier LucemChoc

Dans le cas du système « Système LucemChocavec sable siliceux », lors de la préparation du mélange pour la 1ère couche de LucemChoc, ajouter 4 kg de sable siliceux HN 0.4/0.8 au composant A du LucemChoc avant d'ajouter le composant B et de mélanger.

LucemChoc - Composant A (poudre)	LucemChoc - Composant B (liquide)	Sable siliceux HN 0.4/0.8	TOTAL
20 KG	5 KG	4 KG	29 KG

Tableau 6 – Préparation du mélange de mortier LucemChoc avec sable siliceux

Lors de la préparation du mélange pour la 2ème couche de LucemChoc, ajouter 0,4 à 3 ml de LucemFluid. Ajouter le LucemFluid à la fin du mélange du composant A LucemChoc avec le composant B et agiter une dizaine de secondes supplémentaires.

2.4.3.3. Traitement des joints du support

2.4.3.3.1. Traitement des joints de retrait

Les joints de retrait existants du support seront recouverts des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » puis repris comme suit :

- Scier les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » secs au niveau des joints de retrait du support préalablement repérés.
- Remplir les joints au mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC de SIKA ou équivalent.

Cf. Figure 3 – Traitement des joints de retrait, en annexe en fin de Dossier Technique.

Le marquage du joint de retrait après l'application du revêtement permet un traitement esthétique des arêtes.

2.4.3.3.2. Traitement des joints d'arrêt de coulage

Se reporter au § 2.4.3.3.1.

Les joints d'arrêt de coulage, dits « joints de reprise de bétonnage », sont des dispositifs servant d'arrêt journalier de coulage des dalles en béton. Ils remplissent le même rôle que les joints de retrait et doivent être traités comme eux (cf. § 2.4.3.3.1).

2.4.3.3.3. Traitement des joints de dilatation

Les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » sont interrompus au droit des joints de dilatation.

Le joint est traité par remplissage au mastic de type Sikaflex PRO-11 FC ou équivalent et ensuite recouvert par un couvre joint de type Schlüter-DILEX-BTS de SCHLÜTER (hors lot).

Cf. Figure 4 – Traitement des joints de dilatation, en annexe en fin de Dossier Technique.

2.4.3.4. Produits utilisés

Les produits doivent être utilisés conformément à leur étiquetage 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 AD LUCEM.

2.4.3.5. Stockage et conditions de pose

2.4.3.5.1. Stockage des produits

Les produits sont stockés durant les dernières 8 h avant la mise en œuvre, à l'abri du froid ou d'une forte chaleur et d'une manière générale dans un local clos et ventilé à une température proche de celle du sol à revêtir, comprise entre + 10°C et +25°C. La température minimale d'utilisation des produits et en particulier du LucemFix+ et du LucemProtect+ étant de +10°C, il convient, en période froide, de les maintenir dans un local chauffé.

2.4.3.5.2. Hygrométrie

L'application des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » et en particulier celle du LucemFix+et du LucemProtect+doit s'effectuer dans des conditions d'humidité relative < 65%. Des valeurs supérieures retarderont le processus de séchage. Prévoir des systèmes déshumidificateurs si le chantier le nécessite.

2.4.3.5.3. Température ambiante

Les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » doivent être appliqués à une température ambiante comprise entre +10°C et +25°C. Les températures basses et élevées vont respectivement ralentir et accélérer la prise. L'application ne doit pas être effectuée par temps de gel ou par forte chaleur. Prévoir des systèmes de chauffage si le chantier le nécessite.

2.4.3.5.4. Température du support

La température du support lors de l'application des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » doit être comprise entre +10 et +25°C. Sur plancher chauffant, en période hivernale, la température du sol doit être maintenue entre +15 et +18°C. Eviter les courants d'air en particulier sous les portes. L'aération doit se faire par des fenêtres hautes en position basculée.

2.4.3.6. Application

2.4.3.6.1. Application du mortier LucemChoc

- Après 1 h de séchage du LucemBP (à 20°C et 65% HR), appliquer une 1ère couche de LucemChoc à raison de 3 kg/m² à la lisseuse ;
- Après 24 h de séchage (à 20°C et 65% HR), poncer la surface au diamant (grain 50) à l'aide d'une ponceuse PG 540 de HUSQVARNA pour enlever les aspérités, puis dépoussiérer ;
- Appliquer une couche de LucemBP au rouleau à raison de 100 ml/m² ;
- Après 1 à 2 h de séchage, appliquer la 2ème couche de LucemChoc à raison de 1 kg/m² et surfacer l'application à l'aide d'une lisseuse pour fermer le produit et obtenir les effets esthétiques désirés ;
- Après 24 h de séchage (à 20°C et 65% HR), poncer la surface au diamant (grain 150) à l'aide d'une ponceuse de type PG 540 de HUSQVARNA, puis la dépoussiérer totalement à l'aide d'un aspirateur.

2.4.3.6.2. Application du mortier LucemChoc en contremarche

- Appliquer une couche fine de couverture à la lisseuse ou au platoir ;
- Après 4 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), appliquer la 2ème couche de LucemChoc à raison de 1 kg/m² et surfacer l'application à l'aide d'une lisseuse pour fermer le produit et obtenir les effets esthétiques désirés ;
- Après 24 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), égrener la surface (grain 120) à l'aide d'une ponceuse manuelle, type UFO 290 VS de KLINDEX, puis la dépoussiérer totalement à l'aide d'un aspirateur.

2.4.3.6.3. Application de la couche de finition optionnelle LucemLiss

Si le choix esthétique est d'obtenir un aspect moins minéral et moins nuancé :

- Appliquer une couche de LucemBP ;
- Après séchage, appliquer une couche de LucemLiss à l'aide d'une lisseuse ;
- Après 8 h de séchage (à 20 °C et 65 % HR), poncer le LucemLiss(grain 120) pour terminer le lissage, puis dépoussiérer totalement.

2.4.3.6.4. Application des couches de protection

- Appliquer une couche de sous-couche LucemFix+ ;
- Après 3 à 5 h de séchage (à 20°C et 65% HR), appliquer 2 couches de vernis LucemProtect+ à l'aide d'un rouleau Microstar 12 de ROTAPLAST. Le temps de séchage entre les couches de LucemProtect+ est de 3 à 5 h (à 20°C et 65% HR).

2.4.3.7. Traitement des rives

Si les murs sont désolidarisés, la désolidarisation doit être respectée. Une bande de désolidarisation doit être mise en place et protégée par une plinthe fixée au mur.

Cf. Figure 5 – Traitement des rives sans désolidarisation, en annexe en fin de Dossier Technique.

Cf. Figure 6 – Traitement des rives avec désolidarisation, en annexe en fin de Dossier Technique.

2.4.3.8. Traitement des seuils et arrêts

Les arrêts du revêtement « Système LucemChoc » ou « Système LucemChocavec sable siliceux » se font soit par engravure soit à l'aide d'un profilé manufacturé.

Dans le cas d'une engravure :

- Réaliser par meulage une engravure de 5 mm de profondeur dans le sol ;
- Créer une pente par meulage afin que le revêtement « Système LucemChoc » ou « Système LucemChocavec sable siliceux » vienne araser la surface du support.

Cf. Figure 7 – Traitement des seuils et arrêts par engravure, en annexe en fin de Dossier Technique.

2.4.3.9. Liaison avec d'autres revêtements

La liaison avec un revêtement mince s'effectue par un arrêt du système « Système LucemChoc » ou « Système LucemChocavec sable siliceux » 2 mm avant le second revêtement à l'aide d'un ruban adhésif afin de laisser un espace de dilatation. L'espace sera ensuite rempli avec un mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC de SIKA ou équivalent.

Cf. Figure 8 – Traitement de la liaison avec un revêtement fin, en annexe en fin de Dossier Technique.

La liaison avec un revêtement épais s'effectue par un rattrapage préalable en mortier époxydique (ratio résine époxy 19-22 de MAESTRIA / sable siliceux HN 0.4/0.8 : 1 / 9 en poids), en cas de liaison avec un revêtement dur et de forte épaisseur. Le revêtement « Système LucemChoc » ou « Système LucemChocavec sable siliceux »est arrêté au droit du revêtement à l'aide d'un ruban adhésif puis ouvert à l'aide d'une scie diamantée. L'espace sera ensuite rempli avec un mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC de SIKA ou équivalent.

Cf. Figure 9 – Traitement de la liaison avec un revêtement épais, en annexe en fin de Dossier Technique.

2.4.3.10. Traitement des escaliers

Les marches et les contre marches peuvent être traités avec le système « Système LucemChoc » ou « Système LucemChocavec sable siliceux ». Les angles seront au préalable chanfreiné par meulage.

Cf. Figure 10 – Traitement des escaliers, en annexe en fin de Dossier Technique.

2.4.3.11. Contrôles d'exécution

L'applicateur agréé est tenu de s'assurer du respect des conditions ambiantes requises lors de la mise en œuvre des systèmes et de procéder aux contrôles requis tels que décrits dans les fiches de suivi d'exécution proposées par la société AD LUCEM et de veiller à l'enregistrement de ces contrôles.

2.4.3.11.1. Consommations et épaisseur

Le contrôle des consommations permet notamment de respecter l'épaisseur finale du système complet.

La vérification des consommations en regard des surfaces couvertes est indiquée sur la fiche de suivi d'exécution.

Cf. Annexe 2 – Fiche de suivi d'exécution commune aux « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux ».

2.4.3.11.2. Aspect

L'aspect fini du revêtement doit être lisse et mat, satiné ou brillant.

Il peut présenter des effets nuagés avec des variations chromatiques du fait de la présence de ciment.

Cf. Annexe 2 – Fiche de suivi d'exécution commune aux « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux ».

2.5. Réception – Mise en service

Les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChocavec sable siliceux » atteignent leur performance mécanique maximale après plusieurs jours, il est donc nécessaire de respecter les délais suivants :

- Circulation légère : 24 heures à 20°C ;
- Lavage, agencement du mobilier : 7 jours ;
- Pose des tapis non caoutchoutés : 15 jours

2.6. Maintien en service des performances de l'ouvrage

L'entreprise applicatrice est tenue de remettre au Maître d'ouvrage la notice d'entretien du revêtement. Le Maître d'ouvrage doit la communiquer à l'exploitant des locaux.

L'attention du maître d'ouvrage et de l'exploitant est attirée sur l'importance de respecter les prescriptions du fabricant en termes d'entretien et de mise en place des protections pour que le sol conserve un aspect satisfaisant.

Cf. notice d'entretien AD LUCEM.

2.6.1. Recommandations particulières

- Afin de conserver au sol son aspect :
    - Placer des patins de protection en feutre sous les pieds des meubles, tables et fauteuils ;
    - Prévoir un dispositif de protection (tapis, paillasson ...) suffisamment dimensionné au droit des ouvrants sur l'extérieur pour retenir les gravillons et les grains de sable ;
    - Prévoir les dispositions nécessaires pour éviter l'exposition prolongée de la surface du revêtement à de l'humidité (pots de fleurs poreux, etc.) ;
    - Changer les roulettes des chaises de bureaux pour des roulettes spéciales sols durs, avec des bandes de roulement souples et incolores type 1305-PR de chez TORWEGGE.

2.6.2. Entretien courant

Les surfaces devront être nettoyées avec un nettoyant pour sol à pH neutre.

Les sols pourront être entretenus et rénovés avec les cires métallisantes TASKI JONTEC MATT, LUNA ou ETERNUM en fonction de la brillance souhaitée.

2.6.3. Maintenance et réparation

2.6.3.1. Reprise localisée

Il est possible de réaliser des retouches ponctuelles discrètes de vernis LucemProtect+sur des surfaces allant de quelques millimètres à un centimètre.

Sur une surface plus importante, soit reprendre la totalité du local, soit créer une forme géométrique en changeant de coloris pour obtenir une démarcation nette. Pour cela :

- Délimiter la zone à reprendre ;
- Poncer la surface (grain 120) pour obtenir une accroche ;
- Mettre en œuvre le système « Système LucemChoc » ou « Système LucemChocavec sable siliceux » suivant la méthodologie décrite dans le présent Dossier Technique.

2.6.3.2. Renouvellement de la couche de finition

Si les couches de finition doivent être renouvelées, nettoyer et dégraisser le support, poncer, dépoussiérer puis appliquer 2 nouvelles couches de vernis LucemProtect+.

2.7. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée.

2.8. Assistance technique

2.8.1. Exigences relatives aux entreprises applicatrices

Les entreprises devant mettre en œuvre les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » doivent être en possession d'un agrément en cours de validité. Cet agrément est délivré par la société AD LUCEM sous certaines conditions, notamment :

- Engagement à respecter le cahier des charges d'agrément et l'Avis Technique ;
- Engagement à utiliser le matériel nécessaire pour la préparation des supports et l'application du système ;
- Suivi d'un stage de formation à l'application des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » ;
- Audit de 2 chantiers de 50 m² au moins réalisés dans les 6 mois suivant la formation.

La société AD LUCEM tient à disposition une liste des entreprises applicatrices disposant de l'agrément en cours de validité pour la mise en œuvre des systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux ». Elle devra s'assurer, avec une périodicité annuelle, du maintien des compétences de ces entreprises agréées et du personnel formé à la mise en œuvre de ces procédés. L'agrément est accordé à l'entreprise et mentionne le nom du ou des collaborateurs ayant suivi la formation. L'agrément est caduc en cas de départ de l'entreprise du ou des collaborateurs bénéficiant de l'agrément.

Le cahier des charges d'agrément des entreprises est régulièrement mis à jour par la société AD LUCEM.

2.8.2. Formation et assistance technique

La société AD LUCEM assure la formation des entreprises applicatrices dans son centre de formation situé à Châteauneuf-sur-Isère (26300).

La société AD LUCEM est également à la disposition des entreprises mais aussi des prescripteurs si des questions relatives à la vérification du support se posent dans le cadre de la réalisation d'un projet ou pour vérifier l'adéquation du système prescrit aux besoins du client.

La Société AD LUCEM apporte son assistance technique à l'entreprise applicatrice qui en fait la demande notamment sur la reconnaissance des supports et des sols en travaux de rénovation. Suite à cette assistance technique, la Société AD LUCEM remet une prescription écrite à l'entreprise applicatrice.

L'entreprise applicatrice restera en toute hypothèse seule responsable du choix du système par rapport à l'usage auquel il est destiné dans les limites admises dans le présent Dossier Technique ainsi que de la mise en œuvre du procédé de pose. Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à la réception des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

La Société AD LUCEM peut également intervenir pour apporter son assistance technique au Maitre d'ouvrage ou à l'exploitant des locaux pour l'entretien du revêtement.

2.9. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

Les contrôles sont réalisés dans les usines productrices des fabricants.

- LucemBP : Il est produit par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300). Il est contrôlé en pH et en extrait sec.
- LucemChoc : La partie poudre (comp. A) est produite, sous cahier des charges et pour la société AD LUCEM, chez un fabricant à façon français. Elle est contrôlée en densité et en granulométrie. Elle est ensuite colorée par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300) et est contrôlée en spectro-colorimétrie.
- La partie liquide (comp. B) est produite par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300). Elle est contrôlée en pH et extrait sec.
- LucemFluid : il est produit, pour la société AD LUCEM, par un partenaire industriel français. Il est contrôlé en densité, pH et extrait sec.
- LucemLiss : il est produit, sous cahier des charges et pour la société AD LUCEM, chez un fabricant à façon français. Il est ensuite coloré par la société AD LUCEM sur le site de Châteauneuf-sur-Isère (26300) et est contrôlé en spectro-colorimétrie et en extrait sec.
- LucemFix+ et LucemProtect+ : ils sont produits, sous cahier des charges et pour la société AD LUCEM, par un sous cahier des charges, pour la société AD LUCEM, chez un fabricant à façon. Ils sont contrôlés en densité, extrait sec et viscosité.
- Un essai d'abrasion TABER (selon NF EN ISO 5470-1) est réalisé tous les 2 mois par un organisme externe alternativement sur le système LucemChoc et sur le système LucemChoc avec sable siliceux.
- Le mortier LucemChoc avec et sans LucemFluid est également contrôlé 2 fois par an en flexion et compression, ainsi que le mortier LucemChoc avec sable siliceux.

2.10. Mentions des justificatifs

2.10.1. Résultats expérimentaux

Réaction au feu

Cf. Article 1.2.1.1 de la partie AVIS du présent Avis Technique.

Aptitude à l'emploi du revêtement fini

Rapport d'essais du CSTB n°R2EM-SIST-17-26069955/A du 05/07/2017 sur le système « Système LucemChoc » :

- Epaisseur totale (NF EN 428:1993 adaptée)
- Masse surfacique (NF EN 430:1994 adaptée)
- Adhérence à sec (NF EN 13892-8:2003 adaptée) sur béton de référence
- Adhérence à sec (NF EN 13892-8:2003 adaptée) sur chape anhydrite
- Adhérence à sec (NF EN 13892-8:2003 adaptée) sur ancien carrelage
- Essai de variations dimensionnelles du mortier LucemChoc
- Essai d'abrasion TABER (NF EN ISO 5470-1)
- Résistance à l'impact (NF EN ISO 6272:1994 adaptée) sur béton de référence
- Dureté à la bille (NF EN 13892-6 :2003 adaptée)
- Tenue à la chaise à roulettes (NF EN 425:2002)
- Résistance aux agents tâchant (NF EN 423:2002 adaptée)
- Résistance aux sollicitations chimiques (NF EN 13529 adaptée)

Rapport d'essais du CSTB n°R2EM-SIST-19-26082175 sur le système « Système LucemChoc avec sable siliceux » :

- Résistance à l'impact (NF EN ISO 6272:1994 adaptée)sur béton de référence
- Dureté à la bille (NF EN 13892-6:2003 adaptée)

- Tenue à la chaise à roulettes (NF EN 425:2002)

Rapport d'essais de TECHNIQUE BETON avec :

- Adhérence (NF EN 1542 : 1999-07)
- Résistance à la flexion et à la compression (NF EN 12190 et NF EN 12390-5) sur les systèmes « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux »

Rapports d'essais de la SFC n° CX1601081 et CX1601082 du 20/06/2016 sur le système « Système LucemChoc » :

- Résistance à la glissance

Rapport d'essais du CSTB n° DSR-SIST-24-36301 du 30/09/2024 sur le système « Système LucemChoc avec sable siliceux » :

- Epaisseur totale (NF EN ISO 24346:2012 adapté)
- Masse surfacique totale (NF EN ISO 23997:2012 adaptée)
- Résistance à l'impact (NF EN ISO 6272:1994 adaptée) à 4 N.m sur béton de référence

Rapport d'essais du CSTB n° DSR-SIST-24-36301 du 30/09/2024 sur le système « Système LucemChoc » :

- Résistance à l'impact (NF EN ISO 6272:1994 adaptée) à 4 N.m sur béton de référence
- Comportement sous la chaise à roulettes (NF EN 425:2002)

2.10.2. Données environnementales(*)

Les procédés « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux » ne font pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Ils ne peuvent 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 produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

2.10.3. Références chantiers

Depuis 2016, 400 000 m² de chantiers ont été réalisés en France et en Europe, dont 85 000 m² avec le « Système LucemChoc avec sable siliceux ».

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

2.11. Annexes du Dossier Technique – Schémas de mise en œuvre

Annexe 1

Tableaux et figures du Dossier Technique

Support	Poreux	Non poreux
① Préparation du support	1 éventuelle couche de préparation du support en fonction de l'état et de la nature du support	
② Bouche-pore	1 à 2 couches de LucemBP (100 à 150 ml/m²)	
③ Couche de masse	1 couche de LucemChoc(3 kg/m², soit 1,5 mm d'épaisseur) Puis 1 couche de LucemBP (100 ml/m²) Puis 1 couche de LucemChoc adjuvantée de LucemFluid (1 kg/m², soit 0,5 mm d'épaisseur)	
④ Couche de finition	1 couche de LucemBP (100 g/m²) puis 1 couche de LucemLiss (150 g/m²) Optionnel, en fonction du choix esthétique	
⑤ Couche de protection	1 couche de Sous-couche LucemFix+ (100 ml/m²) Puis 2 couches de Vernis LucemProtect+ (120 ml/m² au total)	

Tableau 1 – « Système LucemChoc »

Support	Poreux	Non poreux
① Préparation du support	1 éventuelle couche de préparation du support en fonction de l'état et de la nature du support	
② Bouche-pore	1 à 2 couches de LucemBP (100 à 150 ml/m²)	
③ Couche de masse	1 couche de LucemChocavec du sable siliceux HN 0.4/0.8 (3,48 kg/m², soit 1,6 mm d'épaisseur) Puis 1 couche de LucemBP (100 ml/m²) Puis 1 couche de LucemChoc adjuvantée de LucemFluid (1 kg/m², soit 0,5 mm d'épaisseur)	
④ Couche de finition	1 couche de LucemBP (100 g/m²) puis 1 couche de LucemLiss (150 g/m²) Optionnel, en fonction du choix esthétique	
⑤ Couche de protection	1 couche de Sous-couche LucemFix+ (100 ml/m²) Puis 2 couches de Vernis LucemProtect+ (120 ml/m² au total)	

Tableau 2 – « Système LucemChoc avec sable siliceux »

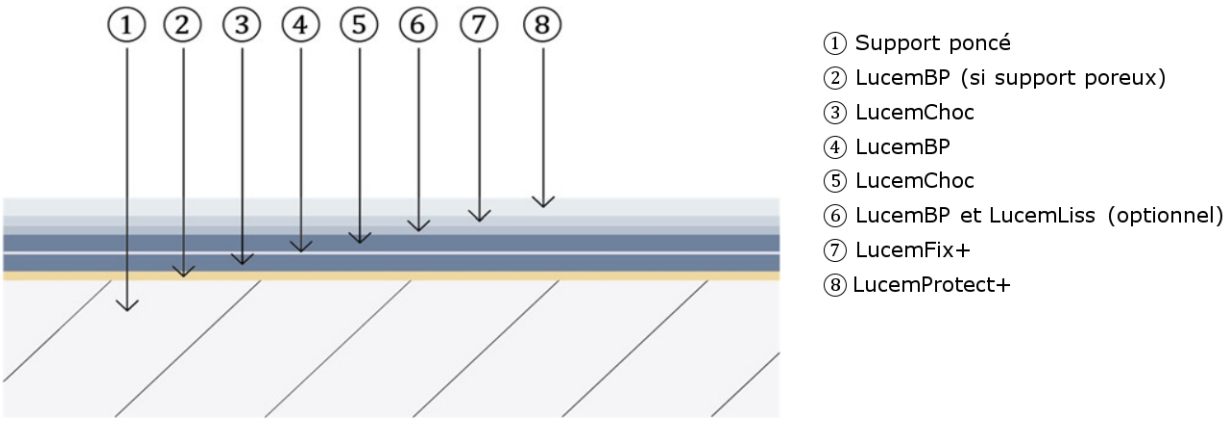
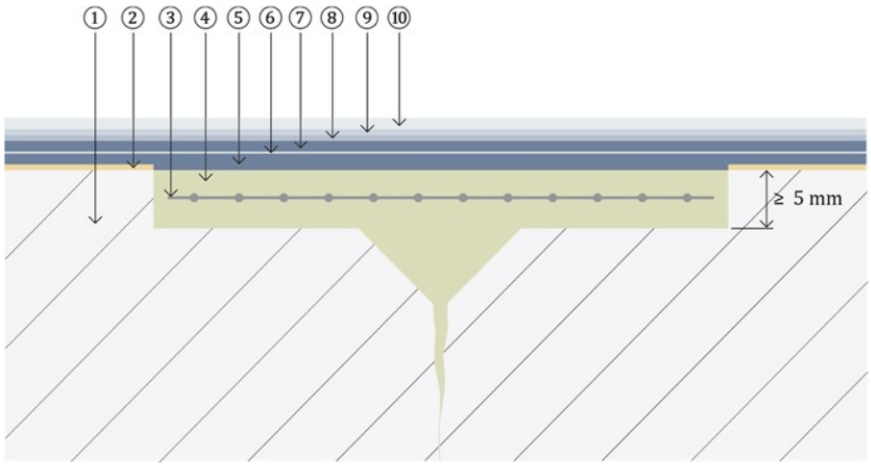
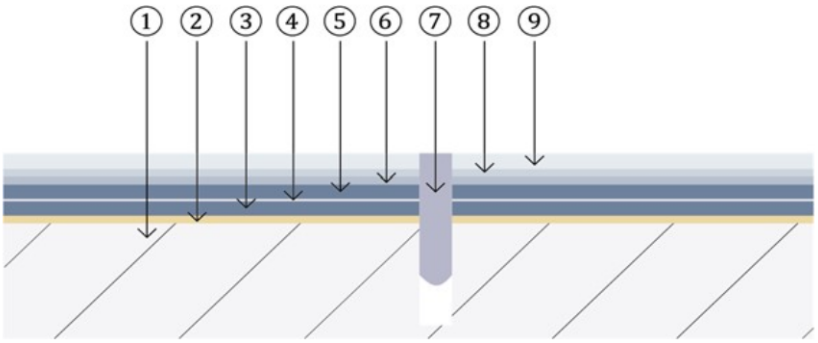


Figure 1 – « Système LucemChoc » et « Système LucemChoc avec sable siliceux »



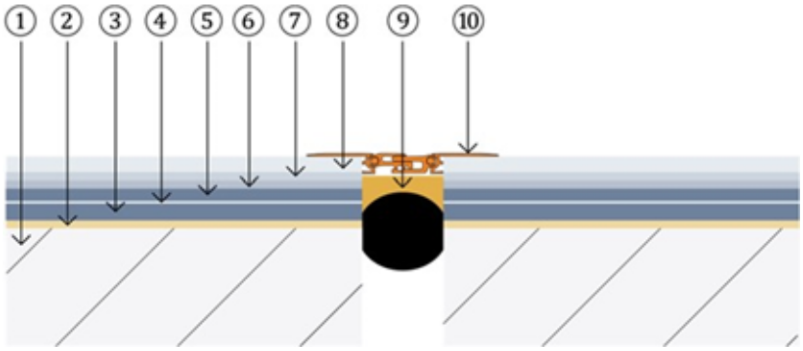
① Support
② LucemBP
③ Treillis de verre Vertex (largeur 16 cm)
④ Mortier de résine 19-22 et de silice HN 0,4/0,8 (cf. § 2.4.2.2)
⑤ LucemChoc
⑥ LucemBP
⑦ LucemChoc
⑧ LucemBP et LucemLiss (optionnel)
⑨ LucemFix+

Figure 2 – Traitement des fissures



① Support
② LucemBP (si support poreux)
③ LucemChoc
④ LucemBP
⑤ LucemChoc
⑥ LucemBP et LucemLiss (optionnel)
⑦ Mastic polyuréthane de type Sikaflex PRO-11 FC ou équivalent
⑧ LucemFix+
⑨ LucemProtect+

Figure 3 – Traitement des joints de retrait



① Support
② LucemBP (si support poreux)
③ LucemChoc
④ LucemBP
⑤ LucemChoc
⑥ LucemBP et LucemLiss (optionnel)
⑦ LucemFix+
⑧ LucemProtect+
⑨ Mastic pour joint souple de type Sikaflex PRO-11 FC ou équivalent sur fond de joint
⑩ Profilé de type Schlüter-DILEX-BTS (hors lot sauf disposition particulière)

Figure 4 – Traitement des joints de dilatation

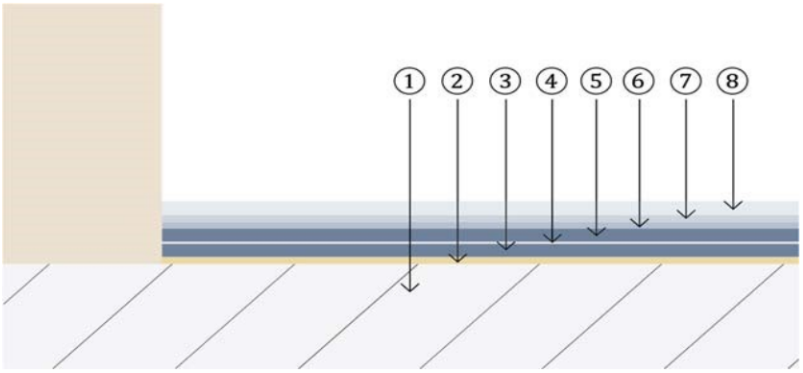


Figure 5 – Traitement des rives sans désolidarisation

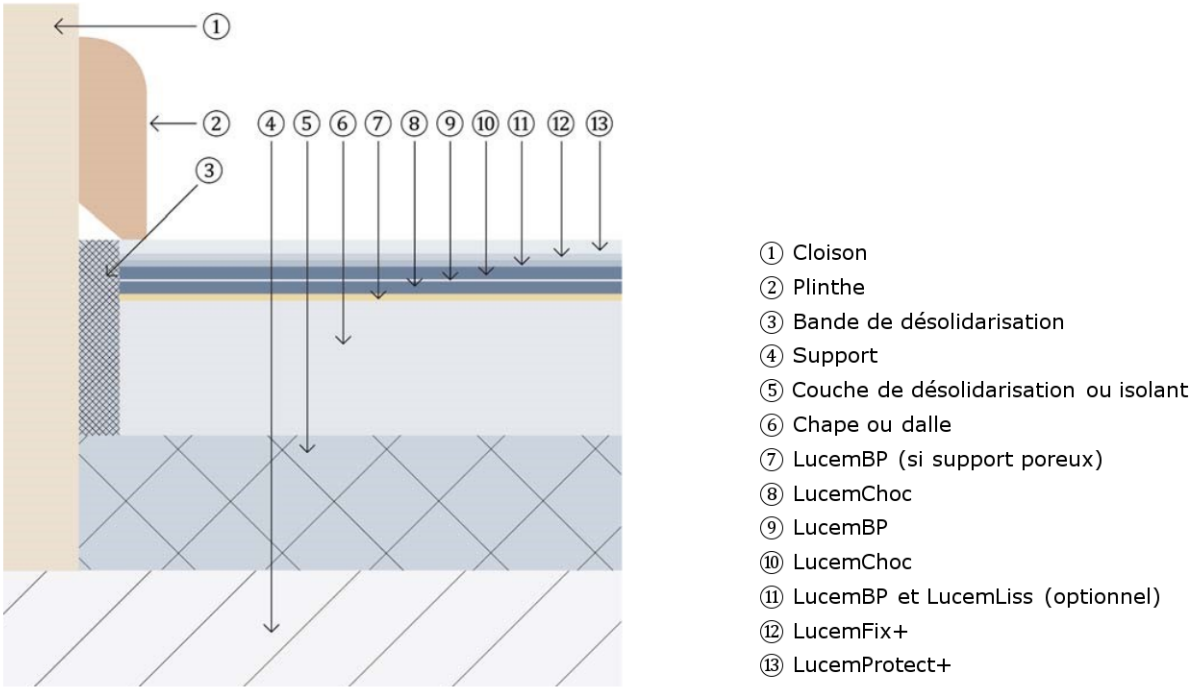


Figure 6 – Traitement des rives avec désolidarisation

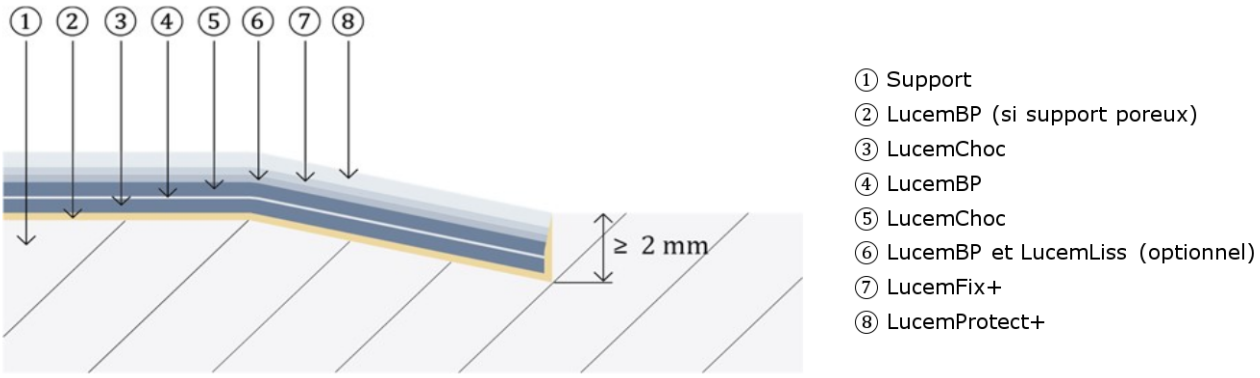


Figure 7 – Traitement des seuils et arrêts par engravure

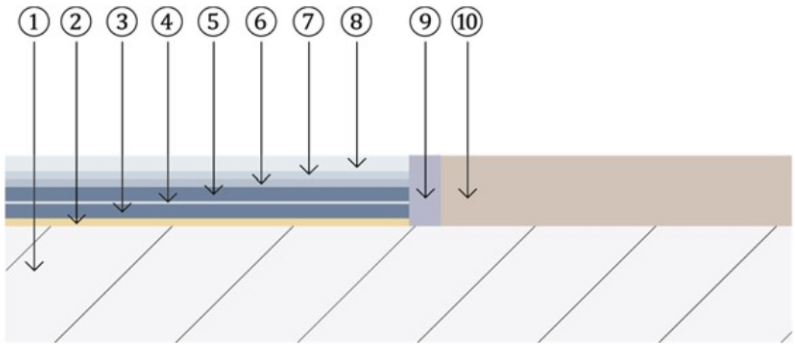


Figure 8 – Traitement de la liaison avec un revêtement fin

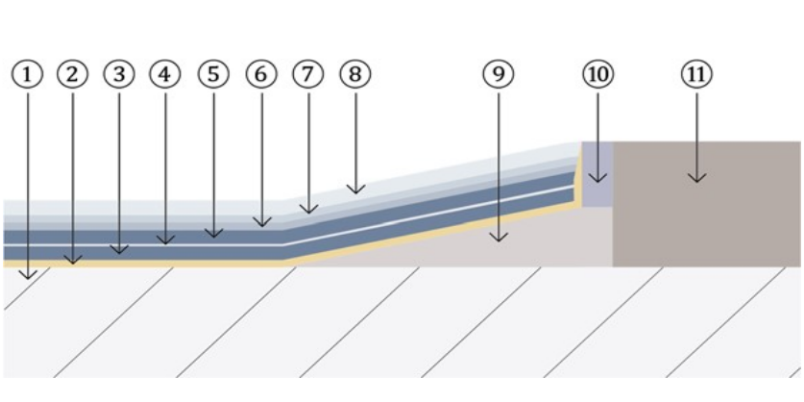


Figure 9 – Traitement de la liaison avec un revêtement épais

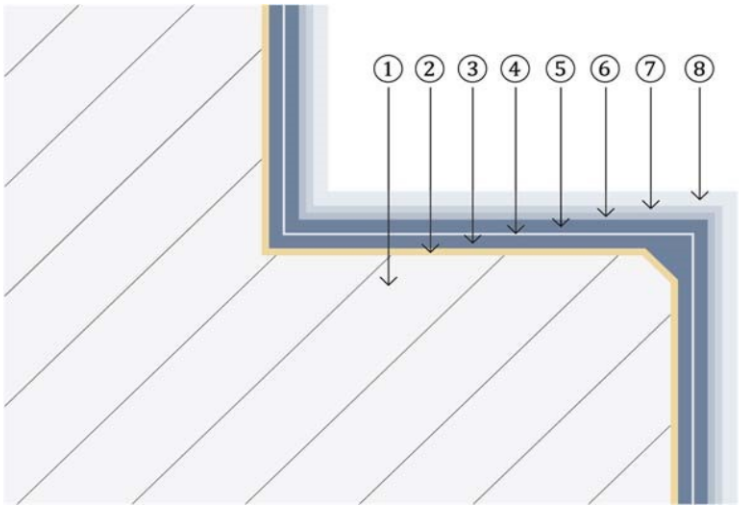


Figure 10 – Traitement des escaliers

Annexe 2

Fiches de réception des supports et de suivi d'exécution

Fiche de réception de support

Système LucemChoc®

Description du chantier

Référence chantier	
Date de réalisation	
Applicateur	
Nature du support	

Contrôles à effectuer après préparation mécanique du support

Planimétrie

- Défauts de planimétrie sous une règle de 2 m : ..... mm

Joindre en annexe :

- Plan des lieux
- Positionnement des relevés constatés sur le plan des lieux

Dureté de chape ou dallage

- Rayure au pointeau.

☐ Superficielle ☐ Profonde

Adhérence d'un ancien revêtement conservé (carrelage, ancien mortier décoratif, résine)

- Sondage au marteau ☐ Présence de désordre ☐ Absence de désordre

Description des désordres constatés :

.....

.....

.....

.....

.....

Joindre en annexe :

- Positionnement des désordres constatés sur le plan des lieux.

AdLucem®

La FRENCH FAB

Système LucemChoc®

Contrôles à effectuer après préparation mécanique du support

Humidité

▸ Valeurs relevées au testeur d'humidité :

.....

.....

▸ Valeurs relevées en périphérie (en particulier dans l'habitat ancien) :

.....

.....

Joindre en annexe :

▸ Positionnement des relevés constatés sur le plan des lieux (avec valeurs)

Porosité

▸ Temps d'absorption d'une goutte d'eau : ..... min

Fissuration

▸ **Fissuration structurelle** (donc évolutive)

☐ Présence ☐ Absence

▸ *Si présence de fissuration structurelle, prévoir la création de joints de dilatation.*

▸ **Fissuration de retrait** (généralement sur chape)

☐ Présence ☐ Absence

▸ *Si présence de fissuration de retrait, traiter les fissures comme préconisé dans l'Avis Technique.*

▸ **Faïençage de surface**

☐ Présence ☐ Absence

▸ *Si présence de faïençage, prévoir le renforcement du surfaçage avant application. Le faïençage va souvent de pair avec une porosité excessive. Il faut donc prévoir une plus grande consommation des couches de primaire..*

Joindre en annexe :

▸ Positionnement faisant état de la qualité des fissures constatées sur le plan des lieux

Reportage photo

Joindre obligatoirement au présent constat le reportage photo de la présence ou de l'absence de défauts constatés.

Agrément
AdLucem

Fiche de suivi d'exécution
Système Lucem**Choc**®

Description du chantier

Référence chantier	
Date de réalisation	
Applicateur	

Contrôle des consommations, du délai de séchage et de l'aspect

	Type d'application	Surface en m²	Consommation (Quantité de Lucem**Choc**® appliqué en Kg)	Couleur	Brillance	Nuances
Zone 1	Sol				Mat	Faibles
	Elévation				Satiné	Marquées
	Escalier				Brillant	Absence
Zone 2	Sol				Mat	Faibles
	Elévation				Satiné	Marquées
	Escalier				Brillant	Absence
Zone 3	Sol				Mat	Faibles
	Elévation				Satiné	Marquées
	Escalier				Brillant	Absence
Zone 4	Sol				Mat	Faibles
	Elévation				Satiné	Marquées
	Escalier				Brillant	Absence
Zone 5	Sol				Mat	Faibles
	Elévation				Satiné	Marquées
	Escalier				Brillant	Absence

Documentation à remettre au client

L'entreprise s'engage à remettre la Fiche de préconisations « Entretien des surfaces » à son client en fin de chantier.

	Remise le	En main propre	Par e-mail
Fiche « Entretien des surfaces »	..... / ..... /	☐	☐

Documentation à conserver

Chaque chantier fait l'objet d'un dossier de suivi devant comporter les éléments suivants :

Présent dans le dossier

☐ Devis détaillé

☐ Fiche de réception des supports

☐ Fiche de suivi d'exécution (ci-avant)

☐ Procès-verbal de réception de travaux

☐ Reportage photo reprenant chaque étape de l'exécution

La FRENCH FAB