

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **13/17-1380_V2**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 13/17-1380_V1
Edition corrigée du 1^{er} octobre 2018

*Chape fluide à base de
sulfate de calcium*

Calcium sulfate fluid screed

La Chape Liquide Excelio

Relevant de la norme	NF EN 13813
----------------------	--------------------

Titulaire : Société Anhydritec
635 avenue Louis Boudin
FR-84800 L'Isle-sur-la-Sorgue
Tél. : 04 90 90 31 33
Fax : 04 90 90 31 32
E-mail : technique@anhydritec.com
Internet : www.anhydritec.fr
www.lachapeliquide.fr
www.lachapeliquide.mobi

Groupe Spécialisé n° 13

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Publié le 24 octobre 2018



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

(arrêté du 21 mars 2012)

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

Le Groupe Spécialisé n° 13 « Procédés pour la mise en œuvre des revêtements » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 11 décembre 2017, le procédé de chape fluide à base de sulfate de calcium LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO présenté par la Société ANHYDRITEC. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est un mortier fluide à base de sulfate de calcium, fibré ou non, préparé en centrales de production pour la réalisation de chapes autonivelantes, et livré sur chantier en camion malaxeur.

Cette chape classée C30-F8, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P4 E2 C2 au plus.

La mise en œuvre sur chantier est effectuée par un applicateur agréé par la Société ANHYDRITEC.

1.2 Mise sur le marché

En application du règlement UE 305/2011, le procédé LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO fait l'objet d'une déclaration des performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 13813.

Les produits conformes à cette DdP sont identifiés par le marquage CE.

1.3 Identification

Les dénominations commerciales figurent sur les bordereaux de livraison :

- du liant fourni aux centrales : liant LA CHAPE LIQUIDE
- du mortier livré sur chantier : mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO avec mention du type de mortier (fibré ou non).

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO permet la réalisation de chapes ultraminces en pose adhérente sur les supports visés aux § 4.1 du Dossier Technique et suivants.

La pose désolidarisée sur film est également visée ; son domaine d'application et les supports admissibles sont alors définis aux § 1 et § 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578_V3*).

La nature des revêtements et des colles associées est définie au § 1 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578_V3*).

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être utilisée au sol des locaux classés au plus U4 P4 E2 C2.

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO ne vise pas l'enrobage de planchers chauffants.

Épaisseur de la chape – pose de cloisons légères (cf. tableau 1)

Les épaisseurs minimales, en tous points, de la chape sont données dans le tableau 1 du Dossier Technique en fonction du type de pose et du classement P (UPEC) du local.

L'épaisseur maximale autorisée est de 60 mm en pose désolidarisée, et 40 mm en pose adhérente.

Masse linéaire des cloisons légères

Sur chape désolidarisée, la pose de cloisons légères de masse inférieure ou égale à 150 kg/m est admise lorsqu'il n'y a pas d'exigence d'isolation acoustique entre les locaux séparés par cette cloison.

Sur chape adhérente, la pose de cloisons de masse inférieure ou égale à 260 kg/m est admise, sans excéder la capacité portante du support de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO.

2.2 Appréciation sur le procédé

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

Données environnementales

Le procédé ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci.

Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

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

Le procédé LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO dispose d'une Fiche 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).

2.2.2 Aptitudes à l'emploi

- *Comportement au feu* : LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être considérée comme un support incombustible A1_{FL} (décision 96/603/CE et Arrêté du 21 novembre 2002).
- *Tenue à la chaleur* : cet ouvrage n'est pas adapté aux locaux dont le sol est soumis à des élévations de température importantes (> 50 °C) en raison des risques d'altération de la structure du sulfate de calcium.
- *Tenue à l'eau* : du fait de la sensibilité à l'eau du sulfate de calcium, LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO ne peut être utilisée qu'à l'intérieur des locaux. De plus, il ne doit pas y avoir de risques de remontées d'humidité en sous-face, ni d'infiltration d'eau par la surface.

2.2.3 Durabilité

Dans les limites du domaine d'emploi accepté et pour des conditions normales d'usage et d'entretien des locaux, la durabilité de cette chape est équivalente à celle des chapes en mortier de ciment définies dans le NF DTU 26.2.

Sa constance de composition est de nature à lui conférer un comportement fonctionnel régulier.

2.2.4 Fabrication et contrôle

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

Cet Avis Technique n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production agréées.

Cette liste à jour est consultable sur la fiche détaillée de l'Avis Technique concerné, sur Internet en suivant le lien ci-après :

<http://evaluation.cstb.fr/rechercher/produits-evalues/>

Prestations : Avis Techniques puis recherche par mot clé (n° ATec ou nom procédé)

2.2.5 Mise en œuvre de la chape proprement dite

La réalisation de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO nécessite une planification des travaux de façon :

- à réduire les risques d'humidification de la chape,
- à assurer le temps nécessaire à son séchage avant la pose du revêtement.

Cette technique nécessite :

- de mettre en place une protection contre les remontées d'humidité,
- de contrôler la fluidité du mortier gâché (on ne doit pas avoir recours à un excès d'eau).

Par ailleurs, en cas de pose adhérente de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, celle-ci sera uniquement mise en œuvre après application d'un des primaires cités au § 2.3.1 sélectionné selon la nature et la porosité du support.

2.26 Mise en œuvre du revêtement de sol

Le revêtement de sol est mis en œuvre selon les conditions précisées au § 6 du Dossier Technique.

Les produits de liaisonnement utilisés sur LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO (produits de collage et de ragréage) doivent bénéficier d'un Avis Technique et/ou d'un certificat visant l'emploi sur chape à base de sulfate de calcium.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Fabrication

2.311 Contrôle interne des différents centres de production

La Société ANHYDRITEC est tenue d'exercer un contrôle interne sur la fabrication de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO dans ses différents centres de production agréés conformément à ses documents qualité.

Les résultats de ce contrôle, prélevés lors de visites de vérification effectuées par la Société ANHYDRITEC et, par sondage, dans les centrales de fabrication, sont examinés par le CSTB, agissant pour le compte du Groupe Spécialisé n° 13, qui en est tenu informé.

2.312 Ajout d'un nouveau centre de production

L'ajout d'un nouveau centre de production sur la liste des centrales agréées par la Société ANHYDRITEC tenue à jour par le CSTB, est subordonné à la transmission du rapport de visite préalable de la centrale et des résultats de validation de la formulation établie par le laboratoire de la Société ANHYDRITEC.

2.32 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

La mise en œuvre doit être effectuée conformément au § 6 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578_V3*) complétées par les conditions définies au § 4 du Dossier Technique.

- En cas de pose adhérente de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, celle-ci sera uniquement mise en œuvre après application d'un primaire cité au § 2.31 sélectionné selon la nature et la porosité du support.
- LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO doit être réalisée uniquement par une unité de production agréée par la Société ANHYDRITEC c'est-à-dire un mortier dont la formule a été validée et dont la qualité est suivie.
- Lors de la livraison sur chantier, la fluidité du mortier doit être vérifiée et éventuellement ajustée. Ce contrôle est fait par l'applicateur en présence du chauffeur du camion.
- La mise en œuvre sur chantier doit se faire par un applicateur agréé par la Société ANHYDRITEC.

Par ailleurs, l'applicateur doit :

- protéger la chape contre les remontées d'humidité,
- s'assurer que le bâtiment est clos, couvert, fenêtres posées et fermées afin d'éviter tout courant d'air lors du coulage et des premières heures de durcissement de la chape,
- contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage ; en cas de présence de laitance ou de pellicule de surface, il doit poncer la chape. Sinon, il confirme par écrit à l'entreprise de pose du revêtement ou à défaut au maître d'œuvre ou au maître d'ouvrage, la possibilité de pose du revêtement sans ponçage du fait de l'absence de pellicule de surface.

Information de l'entreprise de pose de revêtement de sol

- Le maître d'œuvre doit :
 - d'une part, informer dans les Documents Particuliers du Marché l'entreprise de pose de revêtement de sol qu'une chape fluide à base de sulfate de calcium est prévue comme support,
 - d'autre part, indiquer à cette même entreprise la dénomination commerciale exacte et le centre de fabrication de cette chape dès que ce choix est fait.
 - L'applicateur de la chape doit informer l'entreprise de pose de revêtements de sol directement ou, à défaut, par l'intermédiaire du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou du coordinateur, du type de chape mis en œuvre et des principales spécificités liées à cette chape :
 - pour la réception du support (vérification de l'état de surface et de l'humidité résiduelle),
 - pour le choix des systèmes de liaisonnement associés (colles et produits de préparation éventuels),par référence à ce Document Technique d'Application.
- Il doit, de plus, apposer sur les fenêtres du chantier l'étiquette autocollante fournie par le titulaire de l'Avis Technique, rappelant ces informations.

Vérification de l'humidité résiduelle

L'entreprise de pose de revêtements de sol est responsable de la réception du support. Elle doit, à ce titre, s'assurer avant la pose du revêtement, que l'humidité résiduelle de la chape est conforme aux spécifications définies au § 9.1 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578_V3*).

Par ailleurs, si le revêtement de sol prévu requiert la vérification de l'humidité maximale de son support (sols souples imperméables, parquets...), une mesure de l'humidité du support de pose de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO devra être réalisée en complément de la mesure de l'humidité du procédé LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO. La méthode de mesure et les valeurs maximales sont indiquées dans les NF DTU, CPT et Avis Technique éventuel du revêtement.

La mesure de la teneur en humidité est effectuée selon les dispositions du § 9.2 du CPT ci-dessus.

2.33 Assistance technique

La Société ANHYDRITEC assure la formation des entreprises utilisatrices de son procédé, qu'elle agrée alors en tant que telles.

Elle est tenue de leur apporter son assistance technique lorsqu'elles en font la demande.

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.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. § 2.1), est appréciée favorablement. **Validité**

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 mars 2021.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 13
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Version corrigée : dans le tableau 1, modification de l'unité de mesure (mm à la place de cm).

L'utilisation de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO pour l'enrobage des planchers chauffants n'est pas visée par le présent DTA.

En cas de pose adhérente de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, selon la nature du revêtement de sols attendu, l'humidité du support de pose de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO devra être mesurée.

Dans tous les cas, l'humidité de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO devra être mesurée avant la mise en œuvre du revêtement de sol.

En cas de pose adhérente de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, celle-ci sera uniquement mise en œuvre après application d'un des primaires cités au § 2.31 sélectionné selon la nature et la porosité du support.

ATTENTION

Cet Avis Technique n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production agréées.

Cette liste à jour est consultable sur la fiche détaillée de l'Avis Technique concerné, sur Internet en suivant le lien ci-après :

<http://evaluation.cstb.fr/rechercher/produits-evalues/>

Prestations : Avis Techniques puis recherche par mot clé (n° ATec ou nom procédé)

*Le Rapporteur
du Groupe Spécialisé n° 13*

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est un mortier fluide de couleur verte, fibré ou non, à base de sulfate de calcium, pour la réalisation de chapes autonivelantes ultra-minces, mises en œuvre par pompage.

Elle est produite en centrales à bétons à partir du liant LA CHAPE LIQUIDE de la Société ANHYDRITEC.

Cette chape classée C30-F8, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P4 E2 C2 au plus.

La Société ANHYDRITEC assure la formation des entreprises applicatrices ainsi que le suivi qualité de la fabrication de la chape.

1. Domaine d'emploi

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO permet la réalisation de chapes ultra-minces en pose adhérente sur les supports visés aux § 4.3 et suivants.

La pose désolidarisée sur film est également visée ; son domaine d'application et les supports admissibles sont alors définis aux § 1 et § 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578_V3*).

La nature des revêtements et des colles associées est définie au § 1 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578_V3*).

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être utilisée au sol des locaux classés au plus U4 P4 E2 C2.

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO ne vise pas l'enrobage de planchers chauffants.

Epaisseur de la chape – pose de cloisons légères (cf. tableau ci-dessous)

Les épaisseurs minimales, en tous points, de la chape sont données dans le tableau 1 ci-après en fonction du type de pose et du classement P (UPEC) du local.

L'épaisseur maximale autorisée est de 60 mm en pose désolidarisée, et 40 mm en pose adhérente.

Masse linéaire des cloisons légères

Sur chape désolidarisée, la pose de cloisons légères de masse inférieure ou égale à 150 kg/m est admise lorsqu'il n'y a pas d'exigence d'isolation acoustique entre les locaux séparés par cette cloison.

Sur chape adhérente, la pose de cloisons de masse inférieure ou égale à 260 kg/m est admise, sans excéder la capacité portante du support de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO.

2. Matériaux

2.1 Liant LA CHAPE LIQUIDE

La Société ANHYDRITEC s'engage à fournir au CSTB, pour examen, un dossier technique pour toute nouvelle source de liant.

2.11 Caractéristiques

Le liant LA CHAPE LIQUIDE est un liant à base de sulfate de calcium : (classe CAB 30 selon la norme EN 13454-1).

- Couleur : beige à gris,
- Masse volumique apparente (kg/m³) : 800 ± 200,
- pH ≥ 11

2.12 Conditionnement et livraison

Le liant LA CHAPE LIQUIDE est livré par la Société ANHYDRITEC aux centrales à béton agréées, en vrac par camion citerne et est stocké en silos.

Tableau 1

Type de pose	Epaisseur minimale de la chape (mm)		
	Locaux P2	Locaux P3	Locaux P4
Pose adhérente	10	10	10
Sans sous-couche isolante, sur film de désolidarisation	20	20	35

La marque LA CHAPE LIQUIDE figure sur tous les bordereaux de livraison de liant.

2.2 Mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO

En centrale agréée par la Société ANHYDRITEC, le mortier est préparé industriellement par mélange des constituants suivants :

- liant LA CHAPE LIQUIDE,
- additif EXCELIO,
- autres adjuvants éventuels,
- granulats : sables(s) validé(s) par la Société ANHYDRITEC,
- eau.

En outre, la formule LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO FIBREE comporte des fibres synthétiques.

2.21 Caractéristiques de l'eau

L'eau doit être conforme à la norme NF EN 1008. Les centrales de production ne doivent en aucun cas utiliser des eaux provenant de recyclage, susceptibles de contenir du ciment.

2.22 Caractéristiques des fibres

Fibres polypropylène :

- Longueur (mm) : 6 à 12
- Diamètre (µm) : 20 à 40
- Dosage minimum (g/m³) : 600
- Dosage maximum (g/m²) : 900

2.23 Caractéristiques du mortier gâché

- Etalement (cm) : cône LA CHAPE LIQUIDE (dimensions grand Ø 100 mm, petit Ø 70 mm h : 60 mm) sur étalomètre humide (cm) : 32 ± 2
- Masse volumique (kg/m³) : 2200 ± 175,
- Temps d'utilisation : 3 heures après la fabrication.

2.24 Caractéristiques du mortier durci

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est un matériau pour chape à base de sulfate de calcium de classe C30-F8 selon la norme NF EN 13813.

- Résistances mécaniques sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm conservées 2 jours à 20 °C / 95 % HR et 26 jours à 20°C / 65 % HR :
 - Compression à 28 jours (MPa) ≥ 30 (classe C30),
 - Flexion à 28 jours (MPa) ≥ 8 (classe F8).
- Masse volumique (état sec, en kg/m³) : 2050 ± 200
- Dilatation thermique (mm/m.K) : ≤ 0,012.
- Conductivité thermique utile (W/m.K) : ≥ 1,2.
- Réaction au feu : incombustible A1_{FL} (décision 96/603/CE et Arrêté du 21 novembre 2002).

2.25 Livraison et marquage du mortier

Le mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est distribué sur chantier par camion malaxeur.

La dénomination commerciale et le type de chape (fibrée ou non) figurent sur les bordereaux de livraison de la centrale de production qui accompagnent les camions malaxeurs.

Ces bordereaux portent également mention de fluidités mesurées comparées aux fluidités escomptées (diamètre d'étalement mesuré à l'aide du cône LA CHAPE LIQUIDE sur étalomètre humide) :

- au départ de la centrale et à l'arrivée sur chantier,
- après réglage de la fluidité (lorsque c'est le cas).

2.3 Produits associés pour la pose adhérente

La formation spécifique des applicateurs, assurée par la Société ANHYDRITEC, comprend un module sur le choix et la mise en œuvre des produits de préparation des supports pour la pose adhérente.

2.31 Primaires

Pour supports poreux

Résines en dispersion ou en émulsion, destinées à la préparation des sols avant la réalisation d'enduits de sols ou de chapes adhérentes listés ci-après.

La mesure de la porosité du support est décrite au § 4.6.5 du Dossier Technique. La mise en œuvre du primaire et le délai avant recouvrement doivent respecter les prescriptions du fabricant du primaire.

Marque	Référence	Support bétons, chape et dalle		
		Très poreux	Poreux	Fermé
MAPEI	PRIMER G	Oui	Oui	Non
PAREXGROUP	124 PROLIPRIM	Oui	Oui	Non
PAREXGROUP	165 PROLIPRIM UNIVERSEL	Oui	Oui	Oui
SAINT-GOBAIN WEBER	weberprim RP	Oui	Oui	Oui
SAINT-GOBAIN WEBER	weberprim universel	Oui	Oui	Oui
SIKA	CEGEPRIM E	Oui	Oui	Oui
SIKA	SIKA LEVEL PRIMAIRE BETON	Oui	Oui	Oui
SIKA	CEGEPRIM AN	Oui	Oui	Oui
SIKA	SIKA LEVEL PRIMAIRE ANHYDRITE	Oui	Oui	Oui
PRB	ACCROSOL PLUS	Oui	Oui	Oui

Primaires époxy

Primaires bi-composants à prise réactive listés ci-après.

La mise en œuvre du primaire et le délai avant recouvrement doivent respecter les prescriptions du fabricant du primaire. Juste après l'application de ces primaires, et en tout état de cause avant leur prise, épandre sur le sol le sable fin siliceux préconisé par le fabricant du primaire.

Marque	Référence	Support en local P4E2
MAPEI	PRIMER SN + Sable	Oui
PAREXGROUP	167 PRIMAIRE ANTI REMONTEE D'HUMIDITE + Sable	Oui
SAINT-GOBAIN WEBER	weberprim epoxy + Sable	Oui
SIKA	CEGEPRIM BH + CEGESABLE	Oui

Primaires pour ancien revêtements

La mise en œuvre du primaire et le délai avant recouvrement doivent respecter les prescriptions du fabricant du primaire.

Marque	Référence	Carrelage existant
PAREXGROUP	165 PROLIPRIM UNIVERSEL	Oui
SAINT-GOBAIN WEBER	weberprim universel	Oui
SIKA	CEGEPRIM RN	Oui
SIKA	SIKA LEVEL PRIMAIRE RENOVATION	Oui
PRB	ACCROSOL PLUS	Oui

2.32 Barrières pour support particuliers

Procédés bénéficiant d'un DTA, pour la préparation des sols en barrière adhérente.

2.33 Bandes périphériques

Bandes en matériau compressible (type polystyrène ou mousse polyéthylène) d'épaisseur minimale 3 mm.

2.4 Produits associés pour la pose désolidarisée

2.41 Couches de désolidarisation

- Un film polyéthylène d'épaisseur 200 µm au moins, ou toute autre couche assurant un calfeutrage aussi efficace.
- Un film polyéthylène d'épaisseur 200 µm au moins ou toute autre couche assurant un calfeutrage aussi efficace, associé à un feutre non tissé synthétique (géotextile) contrecollé en usine ou non.

2.42 Renforts

Lors du coulage en pose désolidarisée, la chape nécessite à certains endroits des renforts (cf. § 5.53).

Le renfort est constitué par un panneau en treillis de fibres de verre (maille 10 x 10 mm), mis en place lors du passage de la barre de finition.

2.43 Bandes périphériques

Bandes en matériau compressible (type polystyrène ou mousse polyéthylène) d'épaisseur minimale 3 mm, 5 mm ou 8 mm selon les cas (cf. § 5.52).

3. Fabrication

3.1 Centres de fabrication

3.11 Liant LA CHAPE LIQUIDE

La Société ANHYDRITEC adapte la formulation du liant de catégorie CAB 30 relevant de la norme NF EN 13454-1 (tel que défini au § 2.11) en vue de maîtriser les performances du mortier gâché et de la chape durcie.

3.12 Mortier

Le mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est préparé dans des centrales de production agréées par la Société ANHYDRITEC (réservation exclusive d'un ou de plusieurs silos pour le stockage du liant LA CHAPE LIQUIDE).

Ces centrales de production fabriquent et livrent le mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO sous leur responsabilité. Cette responsabilité couvre en particulier la fluidité du mortier livré à l'applicateur, mais aussi le respect de la formulation préconisée par la Société ANHYDRITEC.

Les dispositions de fabrication et de contrôle sont précisées dans le cahier des charges délivré par la Société ANHYDRITEC à la centrale lors de son agrément.

La liste des centrales de production agréées est transmise au CSTB par la Société ANHYDRITEC, mise à jour régulièrement par le CSTB et disponible sur le site internet du CSTB : evaluation.cstb.fr.

3.121 Agrément de l'unité de production

L'agrément des unités de production fait suite à une visite préalable permettant de s'assurer que le niveau d'équipement, ainsi que les sables disponibles conviennent pour la fabrication du mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO.

Le laboratoire de la Société ANHYDRITEC établit la formule du mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO avec ces sables et avec les adjuvants utilisés sur la centrale. L'unité de production est agréée au vu des résultats de cette validation et des conclusions de la visite préalable.

Le maintien de l'agrément est subordonné au respect du plan de contrôle établi et notamment au suivi de fabrication en centrale (cf. § 3.32).

De ce fait, la Société ANHYDRITEC s'engage à transmettre le suivi de production à la demande du CSTB tous les 6 mois et à prendre les dispositions nécessaires s'il manque des résultats sur une période de plus de 1 mois (contrat d'engagement Société ANHYDRITEC-CSTB).

Cet Avis Technique n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production agréées.

Cette liste à jour est consultable sur la fiche détaillée de l'Avis Technique concerné, sur Internet en suivant le lien ci-après :

<http://evaluation.cstb.fr/rechercher/produits-evalues/>

Prestations : Avis Techniques puis recherche par mot clé (n° ATec ou nom procédé)

3.122 Changement de source de liant

Lors d'un changement de type de liant, une nouvelle validation est menée. Le ou les silos de liant sont vidés, vibrés et soufflés avant chargement avec le nouveau type de liant.

3.123 Visite annuelle de l'unité de production

La fabrication dans les unités de production agréées est supervisée par la Société ANHYDRITEC dans le cadre d'une visite annuelle.

Les anomalies, remarques et commentaires éventuels, sont développés dans le rapport de visite, qui précise les mesures correctives à prendre pour conserver l'agrément de la Société ANHYDRITEC.

En cas d'interruption de la production de mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO sur une période de quelques mois, la visite annuelle est reportée jusqu'à la reprise de la production.

3.2 Fabrication du mortier

3.21 Généralités

La cuve des camions malaxeurs doit être parfaitement propre, et les pales en bon état. Elle ne doit pas comporter d'eau résiduelle avant chargement et doit tourner dans le sens « dévissage » pendant son positionnement sous la centrale avant chargement.

Selon l'équipement de la centrale de production, le mortier peut être fabriqué :

- « en direct » (mélange des constituants dans le camion malaxeur),
- ou en passant par le malaxeur de la centrale.

3.22 Chargement direct

Dans le cas du chargement direct des constituants dans le camion malaxeur, l'ordre suivant d'incorporation des composants doit être respecté :

- Eau et adjuvant éventuel
- Liant La Chape Liquide®
- Additif EXCELIO®
- Sable

Un malaxage en toupie à pleine vitesse doit être effectué pendant au minimum 15 minutes après le chargement.

3.23 Passage par le malaxeur

En cas de gâchage du mortier dans le malaxeur de la centrale, la bascule à liant, le malaxeur et sa goulotte de vidange doivent être complètement purgés de toute trace de liant à chaque changement de liant (liant LA CHAPE LIQUIDE ou ciment).

L'ordre d'incorporation est généralement le suivant :

- Sable
- Additif EXCELIO®
- Liant La Chape Liquide®
- Eau et adjuvant éventuel

Le temps de malaxage est au minimum de 60 secondes.

Nota : le malaxeur peut être utilisé comme simple goulotte. Dans ce cas, il doit être au préalable nettoyé.

3.24 Ajouts éventuels

Les fibres éventuelles sont généralement introduites manuellement dans le camion malaxeur après son chargement en mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO.

L'adjuvantation du mortier est obligatoirement celle prévue par la Société ANHYDRITEC dans la formule élaborée pour la centrale, à l'exclusion de tout autre produit.

3.25 Etalement au départ de la centrale

L'étalement est compris entre 30 et 34 cm (cône LA CHAPE LIQUIDE sur étalomètre humide).

Pour faciliter le transport sur un trajet comportant des montées importantes, la centrale peut retirer de la formule du mortier jusqu'à 15 litres d'eau par mètre cube, qui seront ajoutés une fois la toupie arrivée sur chantier. L'étalement est alors compris entre 28 et 32 cm.

L'étalement avant départ de la centrale est systématiquement noté sur le bon de livraison.

3.26 Réception et réglage sur chantier

La consistance du produit doit être vérifiée par l'applicateur, en présence du chauffeur du camion à réception et avant démarrage du chantier (mesure de l'étalement). La fluidité peut être ajustée conformément au cahier des charges de la formule propres à la centrale par ajout d'eau si nécessaire.

Les étalements sont notés sur le bon de livraison ainsi que les éventuels rajouts d'eau.

Avant la première mesure, la cuve du camion malaxeur doit tourner à vitesse maximale pendant au moins 10 minutes.

Le diamètre d'étalement ne doit pas avoir diminué de plus de 20 % (environ 5 cm) entre la valeur mesurée au départ de la centrale et celle mesurée à l'arrivée sur le chantier.

L'ajout d'eau nécessaire à l'obtention de la fluidité requise pour le coulage n'excèdera pas 35 l/m³.

Après ajout d'eau, la cuve du camion malaxeur doit tourner à vitesse maximale pendant au moins 10 minutes avant la nouvelle mesure d'étalement.

L'étalement pour la mise en œuvre du mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO doit être compris entre 30 et 34 cm (cône LA CHAPE LIQUIDE sur étalomètre humide).

3.3 Contrôles

3.31 Lors de la fabrication du liant LA CHAPE LIQUIDE

Le plan de contrôle sur le liant LA CHAPE LIQUIDE est basé sur la norme NF EN 13454-1. Des contrôles sont réalisés sur :

- Les matières premières,
- Le liant.

3.32 Lors de la fabrication du mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO

- Mortier frais : l'étalement est systématiquement vérifié lors de chaque fabrication.
- Mortier durci : au moins une fois par mois et par unité de production, la centrale fait prélever des éprouvettes 4 x 4 x 16 cm : celles-ci sont conservées jusqu'à ce qu'elles puissent être transportées, protégées de la dessiccation pendant 48 heures (par un moule retourné par exemple) et cassées à 28 jours pour mesurer les résistances en flexion et compression après 48 heures à 40°C en étuve ventilée.

4. Mise en œuvre de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO en pose adhérente

4.1 Conditions préalables à la pose

Les conditions nécessaires pour la mise en œuvre de la chape sont les suivantes :

- bâtiment clos et couvert, vitrage posé (ou baies fermées par des bâches hermétiques) ;
- aucun risque de courant d'air pendant au moins 24 heures ;
- cloisons séparatrices d'appartements terminées, ainsi que les cloisons en maçonnerie de distribution (> 260 kg/m) et les doublages ;
- température du support et de l'atmosphère comprise entre +5 °C et +30 °C sans risque :
 - de gel,
 - de chaleur excessive (> 30 °C) dans les locaux,
- pas de risques de ré-humidification excessive à craindre dans les locaux,
- pas d'exposition directe à l'ensoleillement (masquer les fenêtres) pendant au moins 24 heures.

4.2 Matériel et outillage

L'applicateur utilise lors de la mise en œuvre :

- un cône et un étalomètre,
- des piges à tige réglable pour vérification du niveau de la chape,
- un appareil de mise à niveau laser ou niveau à eau, pour régler le niveau des piges,
- une pompe à vis, pour chape fluide,
- une barre de nivellement et un balai de finition.

4.3 Nature des supports en locaux P2 et P3

Les supports à base de bois ou de panneaux dérivés du bois ne sont pas visés.

4.31 Support à base de liants hydrauliques

Pour la pose adhérente en locaux classés P2 ou P3, LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être utilisée sur les supports nus (ou remis à nu) suivants :

- Dallage sur terre-plein exécuté conformément au DTU 13.3 (seuls sont visés les dallages conçus pour ne pas être soumis à des remontrées d'humidité)
- Plancher dalle conforme aux prescriptions du NF DTU 21
- Dalle pleine (en béton armé) coulée in situ
- Dalle pleine coulée sur prédalles en béton armé ou béton précontraint
- Plancher nervuré à poutrelles en béton armé ou béton précontraint et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en oeuvre
- Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants

- Plancher constitué de dalles alvéolées en béton armé ou béton précontraint (NF DTU 23.2)
- Chape ou dalle exécutée conformément au NF DTU 26.2
- Chape fluide à base de ciment faisant l'objet d'un Document Technique d'Application

Ces supports doivent présenter une continuité au droit des appuis.

4.32 Supports en mortiers à base de sulfate de calcium

Chapes à base de sulfate de calcium réalisées conformément au « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n°3578_V3*) et au DTA les concernant.

4.33 Anciens revêtements carrelage, terre-cuite et assimilés

- Carreaux céramiques, pâtes de verre et émaux
- Pierres naturelles
- Granito à base de liant hydraulique

4.34 Cas particulier des supports chauffants

La pose sur planchers rayonnants électriques n'est pas visée.

LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être posée sur un plancher chauffant conforme au NF DTU 65.14 « Exécution de planchers chauffants à eau chaude », y compris s'il est enrobé à l'aide d'une chape fluide à base de sulfate de calcium ou à base de ciment – conforme aux CPT et DTA la concernant –, et éventuellement revêtu par les anciens revêtements visés ci-dessus au § 4.33.

Sur un plancher chauffant et rafraîchissant (réalisé conformément au Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution « Planchers réversibles à eau basse température » Cahier du CSTB 3164, octobre 1999), éventuellement revêtu, LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est obligatoirement en pose adhérente.

Nota : Le CPT « Planchers réversibles à eau basse température » limite la masse surfacique à 160 kg/m² (masse de l'enrobage du plancher réversible, de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, et du revêtement).

Pour pouvoir être préparé et recevoir LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, le plancher chauffant ou le plancher réversible doit avoir été arrêté depuis au moins 48 heures.

Nota : l'utilisation de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO pour l'enrobage des planchers chauffants n'est pas visée par le présent DTA.

4.4 Nature des supports en locaux P4 E2

Pour la pose adhérente en locaux classés P4 E2, LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être utilisée sur les supports nus (ou remis à nu) suivants :

- Dallage sur terre-plein exécuté conformément au DTU 13.3 (seuls sont visés les dallages conçus pour ne pas être soumis à des remontées d'humidité)
- Plancher dalle conforme aux prescriptions du NF DTU 21
- Dalle pleine (en béton armé) coulée in situ
- Dalle pleine coulée sur prédalles en béton armé ou béton précontraint
- Plancher nervuré à poutrelles en béton armé ou béton précontraint et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre
- Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants
- Plancher constitué de dalles alvéolées en béton armé ou béton précontraint (NF DTU 23.2)

4.5 Supports particuliers nécessitant une barrière

Pour tous les locaux visés, avant la pose adhérente de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, les supports suivants sont obligatoirement préparés à l'aide d'un procédé barrière adhérent pour support humide, bénéficiant d'un DTA, décrit au § 2.33 :

- Dallage sur terre-plein exécuté conformément au DTU 13.3 (seuls sont visés les dallages conçus pour ne pas être soumis à des remontées d'humidité)
- Dalle sur vide sanitaire non ventilé
- Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants.

Dans ces cas, les tranches de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO seront protégées par l'emploi de la bande périphérique, ou en respectant les dispositions de l'Avis Technique du procédé de barrière, relatives au traitement de la périphérie.

4.6 Etat des supports

La formation spécifique des applicateurs, assurée par la Société ANHYDRITEC, comprend un module sur l'évaluation de l'état des supports pour la pose adhérente.

4.61 Age des supports neufs

L'âge minimal des supports à base de ciment sera :

- pour les planchers, deux mois après l'enlèvement complet des étais,
- pour les chapes et dalles (y compris les chapes fluides à base de ciment), un mois après la réalisation – que ce support soit désolidarisé du gros-œuvre ou adhérent,
- pour les planchers constitués de dalles alvéolées, sans dalle collaborante rapportée (voir NF DTU 23.2), quinze jours après la réalisation des joints entre dalles.

Dans le cas où un procédé barrière conforme au § 2.33 est utilisé, l'état du support est décrit dans le DTA du procédé.

4.62 Humidité des supports neufs et supports anciens remis à nus

Si le revêtement de sol prévu requiert la vérification de l'humidité maximale de son support (sols souples imperméables, parquets...), une mesure de l'humidité du support de pose de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO devra être réalisée. La méthode de mesure et les valeurs maximales sont indiquées dans les NF DTU, CPT et Avis Technique éventuel du revêtement.

4.63 Planéité

La planéité et l'horizontalité des supports doivent permettre le coulage de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO dans les limites d'épaisseurs minimale et maximale définies au § 1.1.

(Rappel : en pose adhérente, l'épaisseur minimale en tous points de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est 10 mm).

4.64 Reconnaissance des anciens revêtements

Tout revêtement présentant des défauts d'adhérence doit être déposé. Les méthodes de reconnaissance des revêtements existants sont détaillées en annexe du présent Document Technique d'Application.

4.65 Porosité des supports poreux

Vérifier la porosité des supports poreux :

- Supports à base de liants hydrauliques
- Supports en mortiers à base de sulfate de calcium
- Revêtement conservé, en terre-cuite, pierre naturelle ou granito à base de liant hydraulique.

En surface du support préalablement dépoussiéré, déposer une goutte d'eau (environ 20 millilitres) et mesurer le temps au bout duquel la goutte a été absorbée.

Le support est :

- très poreux, si la goutte est absorbée en moins de 1 minute
- normalement poreux, si la goutte est absorbée entre 1 et 5 minutes
- fermé, s'il reste toujours 1 film d'eau après 5 minutes.

Le choix du primaire pour support poreux (§ 2.31) s'effectue sur la base de cette mesure de la porosité du support.

4.66 Microfissures et fissures

Le revêtement de sol éventuel doit être déposé au droit des fissures, le cas échéant. Les matériaux sous-jacents non cohésifs sont également déposés. Le rebouchage est ensuite réalisé à l'aide d'un mortier de réparation de béton (voir NF EN 1504-3).

Lorsque leur ouverture est supérieure à 0,3 mm, les fissures du support doivent être préalablement traitées conformément aux règles concernant ce support.

Les fissures des supports sur sous-couche isolante doivent être « agrafées » (rainurage du support perpendiculairement à la fissure, et mise en place d'agrafes noyées dans le produit de réparation de la fissure).

Le cas de fissures supérieures à 1 mm sur support porteur doit faire l'objet d'une étude par un bureau d'études spécialisé pour analyser le comportement dudit support et rétablir sa continuité avec un ouvrage adapté.

4.67 Joints du support

Les joints de dilatation du support (joints souples) sont prolongés dans LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, avec la même largeur. De même pour les éventuels joints de dilatation thermique des planchers chauffants.

Les joints de fractionnement du support doivent être traités comme les fissures (voir § 4.65).

4.7 Travaux préliminaires

4.71 Nettoyage en locaux P2 et P3

Le support doit être soigneusement dépoussiéré. L'aspirateur est le moyen le plus adapté.

L'éventuel ancien revêtement doit être nettoyé et dégraissé.

4.72 Grenailage, ponçage, en locaux P4

En locaux P4, le support béton est obligatoirement grenailé ou poncé, pour éliminer toute surface non adhérente.

Cette opération est suivie par un dépoussiérage de la surface, à l'aide d'un aspirateur industriel.

4.73 Rebouchage

Les trous éventuellement présents dans le support doivent préalablement être rebouchés, par exemple à l'aide d'un mortier de réparation de béton (cf. NF EN 1504-3).

4.74 Application du primaire

Un primaire doit être systématiquement appliqué avant la mise en œuvre de la chape.

Le primaire est appliqué selon les préconisations de son fabricant, en fonction de la nature du support (et de sa porosité, pour les supports poreux).

Seuls les primaires cités au § 2.3.1 sont susceptibles d'être utilisés en association avec le procédé LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO.

Sur supports en locaux P4, utiliser exclusivement le primaire époxy, associé à son sablon (§ 2.31).

Le délai de recouvrement du primaire respecte les préconisations du fabricant.

La formation spécifique des applicateurs, assurée par la Société ANHYDRITEC, comprend un module sur le choix et la mise en œuvre des produits de préparation des supports pour la pose adhérente.

4.75 Bande périphérique

Une bande périphérique de 3 mm minimum est nécessaire contre tous les éléments verticaux qui ne sont pas solidaires du support de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO (par exemple les canalisations traversant le support).

De plus, si le support de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO en comporte déjà une, son épaisseur sera au minimum celle de la bande périphérique du support.

Nota : cette bande périphérique peut être celle du support, qui n'a pas encore été arasée.

Dans le cas de supports particuliers nécessitant l'emploi d'une barrière (§ 4.5), les tranches de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO seront protégées par l'emploi de la bande périphérique, ou en respectant les dispositions de l'Avis Technique du procédé de barrière, relatives au traitement de la périphérie.

4.8 Repères de niveau

À l'aide d'un niveau laser ou à eau, repérer l'emplacement le plus haut du support et y placer une pige dont la tige est réglée pour l'épaisseur minimale prévue (supérieure ou égale à 10 mm).

Vérifier que ce niveau permet de passer sous les portes, huisseries, etc. avec la réservation pour le revêtement de sol, et les ventilations sous portes éventuellement prévues.

Placer d'autres piges à intervalles réguliers (en général tous les 2 m environ) et les régler au niveau pour matérialiser la surface de la chape.

Les joints de dilatation du gros-œuvre doivent être repris et matérialisés à l'aide d'un arrêt de coulage de largeur au moins égale à celle du joint de dilatation.

Si le support de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO comporte des joints souples (par exemple, les joints de dilatation thermique des planchers chauffants), ceux-ci doivent être repris et matérialisés à l'aide de profilés souples, de largeur au moins égale à celle du joint du support.

4.9 Coulage de La Chape Liquide EXCELIO

La mise en œuvre de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO doit se faire au maximum dans un délai de 3 heures après fabrication du mortier en centrale pour des conditions de température moyenne (temps de prise plus court par temps froid).

4.91 Etalement, réception du mortier

Un mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO ne remplissant pas les conditions du § 3.2.6 doit être refusé.

À réception et avant démarrage du chantier, l'applicateur agréé par la Société ANHYDRITEC doit vérifier la consistance du mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO (mesure de l'étalement), en présence du chauffeur du camion. La fluidité peut être ajustée conformément au cahier des charges de la formule propre à la centrale, par ajout d'eau si nécessaire.

4.92 Amorçage du pompage

Avant démarrage de la pompe, les tuyaux doivent être graissés en introduisant une barbotine adaptée :

- soit une barbotine de chaux aérienne,

- soit une barbotine industrielle compatible avec les mortiers fluides à base de sulfate de calcium,
- soit une barbotine réalisée en mélangeant avec de l'eau du mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO : laisser déposer le sable, et récupérer la barbotine surnageant.

La barbotine ne doit pas être réalisée à l'aide de ciment ou de chaux hydraulique.

Au démarrage du coulage, la barbotine doit être récupérée à la sortie des tuyaux.

4.93 Mise en place de la chape

La mise en place commence par le point le plus éloigné de la sortie.

L'opérateur déplace régulièrement le tuyau de sortie du mortier sur toute la surface à couvrir en maintenant l'extrémité du tuyau à 15 cm environ au-dessus du support, de sorte que la chape affleure les piges.

4.94 Finition de surface

Pour améliorer la planéité de la surface, agiter la chape en deux passes croisées, sur toute son étendue, avec une barre de nivellement et un balai de finition.

4.10 Travaux de finition de la chape

4.101 Protection de la chape

La chape doit être abritée :

- pendant au moins 24 h après coulage d'un ensoleillement direct et des courants d'air ;
- pendant au minimum 3 jours de toute charge fixe.

4.102 Conditions de séchage

L'aération du local conditionne le séchage de la chape : cette opération est nécessaire au plus tôt 24 heures après le coulage.

Sauf à pouvoir procéder à une aération du local, l'utilisation d'un déshumidificateur doit être envisagée dès 4 jours après le coulage de la chape.

Par ailleurs, l'évacuation de l'humidité est accélérée :

- par la mise en service du chauffage du local ;
- en évitant le stockage sur la chape d'éléments pouvant bloquer l'humidité.

4.103 Mise en service de la chape

Une circulation piétonne modérée est possible 24 heures après le coulage.

La mise à la disposition des locaux aux entreprises de second-œuvre est autorisée au plus tôt 72 heures après le coulage, à l'exception des entreprises de pose de revêtements de sol qui n'interviendront qu'après avoir réceptionné la chape.

Par ailleurs, la surface doit être protégée en cas d'emploi de produits salissants (peinture, graisse,...).

Ne pas utiliser escabeaux, échelles et échafaudages sans plaque de répartition.

4.104 Traitement des joints

Joint de dilatation et de construction du gros-œuvre

Les joints de dilatation du gros-œuvre doivent être repris dans la chape : ils sont de même largeur que ces derniers et sont obturés jusqu'à la pose du revêtement final pour protéger les arêtes et prévenir l'intrusion de corps étrangers.

4.105 Réparation des fissures éventuelles

Les fissures de largeur inférieure ou égale à 3/10ème de mm sont des microfissures qui ne nécessitent pas de traitement particulier.

Les fissures de largeur supérieure à 3/10ème de mm doivent être traitées par l'applicateur de chape soit à l'aide d'un coulis, soit à la résine fluide bi-composant comme précisé ci-après.

Traitement au coulis

- ouvrir et dégarnir la fissure, la stopper par rainurage perpendiculaire à ses extrémités ;
- aspirer à l'aide d'un aspirateur industriel ;
- couler dans la fissure un mélange liquide composé de liant LA CHAPE LIQUIDE récupéré à la centrale, et de résine de gâchage de type latex en suspension ;
- revenir plusieurs fois si nécessaire, tant que le coulis s'écoule dans la fissure ;
- araser l'excédent à l'aide d'une spatule métallique.

Traitement à la résine bi-composant rigide ou équivalente (dureté shore D = 60 à 24 h)

- ouvrir et dégarnir la fissure, la stopper par rainurage perpendiculaire à ses extrémités ;
- aspirer à l'aide d'un aspirateur industriel ;
- y verser un coulis de résine époxy fluide à deux composants ;
- revenir plusieurs fois si nécessaire, tant que le coulis s'écoule dans la fissure ;
- saupoudrer ensuite de sable très fin (0,1/0,6 mm) à la surface de la fissure traitée ;
- après séchage, aspirer l'excédent de sable.

4.106 Tolérances d'exécution

Etat de surface

La chape est, a priori, sans pellicule de surface et ne nécessite pas de ponçage.

Néanmoins, l'applicateur de la chape doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage et en cas de présence de laitance ou de pellicule de surface, poncer la chape.

Planéité

- écarts inférieurs à 3 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous la règle de 20 cm ;
- il peut arriver que l'écart de planéité soit inférieur à 5 mm sous la règle de 2 m dans certains cas particuliers (petites surfaces).

5. Mise en œuvre de La Chape Liquide EXCELIO en pose désolidarisée

On se reportera au § 6 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n°3578_V3*) qui précise les conditions préalables à la pose.

5.1 Nature des supports en locaux P2 et P3

Pour la pose désolidarisée en locaux P2 et P3, la nature des supports est définie au § 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n°3578_V3*).

5.2 Nature des supports en locaux P4E2

Pour la pose désolidarisée en locaux classés P4E2, LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO peut être utilisée sur les supports nus (ou remis à nu) suivants :

- Dallage sur terre-plein exécuté conformément au DTU 13.3 (seuls sont visés les dallages conçus pour ne pas être soumis à des remontées d'humidité)
- Plancher dalle conforme aux prescriptions du NF DTU 21
- Dalle pleine (en béton armé) coulée in situ
- Dalle pleine coulée sur prédalles en béton armé ou béton précontraint
- Plancher nervuré à poutrelles en béton armé ou béton précontraint et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre
- Plancher en béton coulé sur bacs acier collaborants
- Plancher constitué de dalles alvéolées en béton armé ou béton précontraint (NF DTU 23.2)

5.3 Etat des supports

Pour la pose désolidarisée, l'état des supports est défini au § 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n°3578_V3*).

5.4 Choix du type de chape

Sur les supports suivants, LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO est obligatoirement fibrée :

- ancien revêtement de sol imputrescible sur envers mousse, ou mis en œuvre avec un adhésif bitumineux.
- ancien revêtement imputrescible lorsque celui-ci est posé sur support à base de bois ou sur chape asphalte.

Sur les autres supports, la chape pourra être fibrée ou non.

5.5 Travaux préliminaires en pose désolidarisée

5.51 Rattrapage de planéité

Le ravaillage peut être réalisé conformément aux indications du § 6.3.1 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578_V3*).

5.52 Bande périphérique

En fonction des dimensions du local, les épaisseurs minimales de la bande périphérique sont les suivantes :

Dimensions du local		Epaisseur minimale de la bande périphérique
Surface	longueur	
S ≤ 150 m ²	L < 17 m	3 mm
S ≤ 300 m ²	L < 25 m	5 mm
S > 300 m ²	L < 25 m	8 mm

5.53 Renforts

La chape doit être localement renforcée dans les cas ci-après :

- dans les angles saillants (renfort de 50 cm x 50 cm disposé en diagonale),
- au rétrécissement entre deux zones plus larges (exemple : seuil de porte).

La nature des renforts est décrite au paragraphe 2.4.2.

Nota : lorsque la couche de désolidarisation comporte déjà un géotextile, les renforts ne sont pas nécessaires.

Nota : en pose adhérente de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO, les renforts ne sont pas nécessaires.

5.54 Humidification du géotextile

Lors du coulage sur géotextile (cf. § 2.41), celui-ci doit être préalablement humidifié (quantité d'eau 0,5 l/m² environ).

5.6 Coulage de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO

La mise en œuvre de LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO doit se faire au maximum dans un délai de 3 heures après fabrication du mortier en centrale de production pour des conditions de température moyenne (temps de prise plus court par temps froid).

Etalement, réception du mortier

Un mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO ne remplissant pas les conditions du § 3.26 doit être refusé.

La consistance du produit doit être vérifiée par l'applicateur, en présence du chauffeur du camion à réception et avant démarrage du chantier (mesure de l'étalement). La fluidité peut être ajustée conformément au cahier des charges de la formule propres à la centrale par ajout d'eau si nécessaire.

Le déroulement du coulage est décrit au § 6.4 du « Cahier des Prescriptions Technique d'exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578_V3*).

5.7 Travaux de finition de la chape

Les conditions de protection, de séchage, de mise en service, de réalisation des joints et de réparation des fissures éventuelles de la chape sont précisées au paragraphe 6.5 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578_V3*).

La réalisation des joints est décrite au § 6.5.4 du même CPT. Lorsque les renforts sont utilisés aux passages de portes, il n'est pas nécessaire de fractionner LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO aux passages des portes lorsque les renforts y sont utilisés (cf. § 5.53 du présent DTA).

5.71 Tolérances d'exécution

État de surface

La chape ne possédant pas de pellicule de surface, il n'est pas nécessaire d'enlever cette pellicule.

Néanmoins l'applicateur doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage. En cas de présence de laitance ou pellicule de surface, il doit poncer la chape.

Planéité

Les tolérances d'exécution sont définies au § 6.6 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578_V3*).

6. Pose des cloisons légères

La pose de cloisons légères de masse inférieure ou égale à 150 kg/m est admise sur chape désolidarisée lorsqu'il n'y a pas d'exigence d'isolation acoustique entre les locaux séparés par cette cloison.

Elles sont réalisées après un délai minimal de séchage de la chape de 7 jours.

Leur montage ne doit pas provoquer d'humidification de la chape.

Sur LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO en pose adhérente, la pose des cloisons s'effectue selon les NF DTU correspondants. Les cloisons en maçonnerie de petits éléments sont désolidarisées en pied, à moins

qu'elles ne soient montées au plâtre (cf. § 6.2.1 Raccordement avec le sol, du NF DTU 20.13).

7. Pose des revêtements de sol

Les revêtements de sol sont posés après vérification de l'état de surface de la chape (cf. § 4.106 et § 5.8).

Les conditions de pose des revêtements de sol et des appareils sanitaires, sont précisées aux § 9 et 10 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578_V3*).

Les différents revêtements de sol sont posés selon les prescriptions définies dans les Cahiers des Prescriptions Techniques ou NF DTU le concernant.

Avant la mise en œuvre du revêtement de sol, il est nécessaire de mesurer l'humidité de la chape conformément au §9.2 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des Chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578_V3*).

8. Conditions d'entretien des sols

Dans le cas de revêtements de sol textiles, leur nettoyage périodique doit se faire sans humidification excessive et en aspirant aussitôt l'eau de lavage (cf. « Guide d'entretien et de maintenance des sols textiles » - Cahiers du CSTB, cahier 3428).

En local P4E2, si des auto-laveuses sont employées, elles doivent respecter les conditions suivantes :

- auto-laveuse à conducteur accompagnant (les auto-laveuses à conducteur porté sont proscrites) ;
- masse totale maximale 3 tonnes ;
- charge maximale par roue 10 kN ;
- munie d'un suceur d'aspiration.

D'un point de vue général, les méthodes d'entretien des sols ne doivent pas conduire à la présence d'eau souvent prolongée.

9. Assistance technique

La Société ANHYDRITEC assure la formation théorique et pratique des entreprises utilisatrices de son procédé qu'elle "agrée" alors en tant que telle. La liste de ces entreprises est régulièrement tenue à jour et mise à disposition des demandeurs auprès de la Société ANHYDRITEC.

Cette formation spécifique comprend pour la pose adhérente un module sur le choix et la mise en œuvre des produits de préparation des supports, ainsi qu'un module sur l'évaluation de l'état des supports.

La Société ANHYDRITEC assure son assistance aux entreprises agréées lorsqu'elles en font la demande.

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.

B. Résultats expérimentaux

Essais réalisés au CSTB sur le mortier LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO.

C. Références

C1. Données Environnementales ¹

Le procédé LA CHAPE LIQUIDE EXCELIO ne fait pas l'objet d'une Fiche de 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.

C2. Autres références

Utilisée en France depuis 2016.

Surface réalisée : plus de 6 000 m².

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

ANNEXE

Reconnaissance des revêtements existants

1. Reconnaissance d'un ancien carrelage

Carreaux céramiques, pâte de verre, émaux, pierres naturelles, granito à base de liant hydraulique, posés conformément aux DTU 52.1 ou 52.2. Les dalles à liant résine et les pierres naturelles clivables (ardoises, etc.) sont systématiquement déposées en totalité.

1.1 Examen visuel

Le revêtement existant est examiné visuellement pour détecter :

- les parties réparées
- les affaissements ou différences de niveaux
- les fissures éventuelles
- les carreaux cassés ou enfoncés
- la nature des différents supports du revêtement

et vérifier l'état des joints de fractionnement ou de dilatation et l'état des joints entre carreaux.

Des carreaux décollés et mis en voûte sont symptomatiques d'un affaissement de leur support : il est préalablement nécessaire d'identifier les causes de cet affaissement et d'y remédier.

1.2 Examen sonore

L'examen sonore est réalisé en frottant un objet métallique à la surface du revêtement.

1.3 Proportion des zones comportant des défauts

Les zones comportant des défauts sont celles où l'examen visuel met en évidence des défauts et/ou celles où les carreaux sonnent le creux.

Si la surface des zones avec défauts représente plus de 10 % de la surface du local, la totalité du revêtement doit être déposé. Sinon, seuls sont déposés les carreaux présentant des défauts.

2. Dalles plastiques semi-flexibles

Les revêtements avec sous-couche doivent être systématiquement déposés.

Dans le cas de dalles semi-flexibles et produits associés contenant de l'amiante, les travaux devront être réalisés conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

2.1 Examen visuel

Le revêtement existant est examiné visuellement pour détecter :

- les parties réparées
- les amorces de décollement
- les fissures éventuelles
- les percements
- les bombements
- les joints ouverts

2.2 Examen sonore

L'examen sonore est réalisé en frottant un objet métallique à la surface du revêtement :

- Par sondage en partie centrale du local
- Systématiquement en périphérie (zone où l'adhérence risque d'être moins bonne).

2.3 Proportion de zones comportant des défauts

Les zones comportant des défauts sont celles où l'examen visuel met en évidence des défauts et/ou celles où les carreaux sonnent le creux.

Si la surface des zones avec défauts représente plus de 10 % de la surface du local, la totalité du revêtement doit être déposé. Sinon, seuls sont déposés les carreaux présentant des défauts.