

Sur le procédé

SIKA VISCOCHAPE® XLS

Famille de produit/Procédé : Chape fluide à base de ciment

Titulaire(s) : **Société SIKA France**

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° 13 - Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Il s'agit d'une première demande	GILLIOT Christine	DUFOUR Christophe

Descripteur :

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS est un mortier fluide à base de ciment Portland fabriqué en centrale à béton pour la réalisation de chapes autonivelantes et livré sur chantier en camion malaxeur.

Cette chape classée C20 – F4 peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P3 E3 C2 au plus.

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE est la formule contenant des fibres macro-synthétiques.

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL est la formule contenant des fibres métalliques.

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS comprend une cure interne dans sa formule qui permet de s'affranchir d'appliquer un produit de cure externe. La chape ne présente pas de pellicule de surface et ne nécessite pas de ponçage sous réserve du contrôle de l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage par l'applicateur. En cas de présence de laitance ou de pellicule de surface, la chape doit être poncée. 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.

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

Le procédé bénéficie d'un certificat selon le référentiel de certification QB46.

ATTENTION

Ce Document Technique d'Application n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production certifiées.
 Cette liste à jour est consultable en annexe du certificat QB46 de ce procédé, sur Internet en suivant le lien ci-après :
 Chapes fluides - Certifications - CSTB Évaluation

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.1.3.	Epaisseurs de la chape – Choix de l'isolant – Présence de fibres – Pose de cloisons légères.....	4
1.2.	Appréciation.....	5
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	5
1.2.2.	Durabilité	5
1.2.3.	Impacts environnementaux	5
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	5
2.	Dossier Technique.....	7
2.1.	Mode de commercialisation	7
2.1.1.	Coordonnées.....	7
2.1.2.	Mise sur le marché.....	7
2.1.3.	Identification.....	7
2.2.	Description.....	7
2.2.1.	Principe.....	7
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	7
2.3.	Dispositions de conception	9
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	9
2.4.1.	Planning de déroulement des travaux.....	9
2.4.2.	Travaux préliminaires	9
2.4.3.	Coulage de la chape	9
2.4.4.	Travaux de finition.....	10
2.5.	Conditions particulières de mise en œuvre sur plancher chauffant.....	11
2.5.1.	Choix du type de chape	11
2.5.2.	Epaisseur de la chape.....	12
2.5.3.	Fractionnement de la chape chauffante.....	12
2.5.4.	Première mise en chauffe de la chape.....	13
2.6.	Pose des cloisons légères.....	13
2.7.	Pose des revêtements de sol	13
2.8.	Maintien en service du procédé.....	13
2.9.	Traitement en fin de vie	13
2.10.	Assistante technique.....	14
2.11.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	14
2.11.1.	Centres de fabrication.....	14
2.11.2.	Fabrication du mortier	14
2.11.3.	Contrôles	14
2.12.	Mention des justificatifs.....	15
2.12.1.	Résultats expérimentaux.....	15
2.12.2.	Références chantiers	15

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

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS, classée C20 – F4 selon la norme NF EN 13813, peut être mise en œuvre dans des locaux classés U4 P3 E3 C2 au plus.

Le domaine d'application, les supports admissibles, et la nature des revêtements associés sont définis aux § 2, 7 et 8 des « Règles professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium de l'UNCEP-CAPEB »¹ complété comme suit :

- La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS comporte une cure interne dans sa formulation qui lui permet de s'affranchir de l'application d'un produit de cure externe sur mortier frais ;
- La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS revendique l'absence de laitance ou pellicule de surface. Néanmoins, l'applicateur de la chape doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après la mise en œuvre de la chape. En cas de présence de laitance ou pellicule de surface, il devra l'éliminer comme indiqué au paragraphe 10.5.6 des « Règles Professionnelles des chapes fluides » ;
- La mise en œuvre de la chape n'est pas admise en locaux P4 ;
- Avant la mise en œuvre du revêtement, la première mise en température des PRE est autorisée à être effectuée 7 jours après le coulage de la chape.

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS est utilisée exclusivement à l'intérieur des bâtiments en pose adhérente, désolidarisée ou flottante.

La chape ne doit pas être considérée comme un sol d'usure. Elle n'est pas destinée à rester apparente et doit recevoir un revêtement de sol.

1.1.3. Épaisseurs de la chape – Choix de l'isolant – Présence de fibres – Pose de cloisons légères

Le tableau 1 précise les épaisseurs minimales d'application en fonction de la présence ou non d'isolant et les cas nécessitant l'utilisation de :

- Soit la chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS
- Soit la chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE contenant des fibres macro-synthétiques
- Soit la chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL contenant des fibres métalliques.

Les isolants admissibles sont ceux décrits dans le NF DTU 52.10 « Mise en œuvre des sous couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé » ou bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application favorable pour l'emploi visé. Ils sont de classe SC1 ou SC2.

	Locaux P2 et P3	
	Épaisseur minimale de la chape (cm)	
	SIKA VISCOCHAPE® XLS	SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE ou SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL
Chape adhérente	3	3
Chape désolidarisée : • sur film polyéthylène uniquement	3	3
Chape flottante : • sur isolant de classe SC1	4	4
• sur isolant de classe SC2	5	4,5

Tableau 1 – Épaisseurs minimales de la chape

L'épaisseur maximale de la chape est précisée au § 10.3.8 des "Règles Professionnelles des chapes fluides".

¹ Dans la suite du document, il sera indiqué "Règles Professionnelles des chapes fluides".

Les épaisseurs minimales d'application sur planchers chauffants sont indiquées au § 2.5.2 du présent document.

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

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Cas général

La chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS se différencie d'une chape ciment traditionnelle par :

- Sa fluidité qui permet une mise en œuvre par pompage et une finition à la barre d'égalisation et au balai débulleur ou barre à picots ;
- Ses caractéristiques mécaniques en flexion qui permettent de s'affranchir de la mise en œuvre d'une armature dans certains cas ;
- La formulation de chape intègre un produit conférant des propriétés de cure interne. Il n'est pas nécessaire de curer la chape en fin de coulage ;
- Sa formulation permettant dans certains cas d'obtenir une chape sans pellicule de surface ;
- L'utilisation de fibres macro-structurelles sur plancher chauffant à eau ou réversible n'est pas obligatoire.

Comportement au feu

La chape fluide SIKA VISCOCHAPE® XLS peut être considérée comme un support incombustible A1_R (décision 96/603/CE).

Chapes chauffantes

La conductivité thermique de la chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS est compatible avec un emploi en sols chauffants à eau chaude ou réversible tels que définis dans le NF DTU 65.14 ou en plancher rayonnant électrique tel que défini dans le CPT « Chauffage par plancher rayonnant électrique ».

La réalisation des chapes chauffantes est limitée au locaux P3 au plus.

Par ailleurs, compte tenu de sa fluidité elle est de nature à assurer un enrobage correct des éléments chauffants.

1.2.1.2. Aspects sanitaires

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

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

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

Le procédé 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).

1.2.2. Durabilité

La durabilité de la chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS peut être appréciée comme équivalente à celle d'une chape traditionnelle en mortier de ciment conforme au NF DTU 26.2.

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

1.2.3. Impacts environnementaux

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.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le procédé continue de bénéficier d'un Document Technique d'Application en raison de sa dérogation aux "Règles Professionnelles des chapes fluides" par les points suivants :

- La chape fluide ciment SIKA VISCOCHAPE® XLS comporte une cure interne dans la formule du procédé qui lui permet de s'affranchir de l'application d'un produit de cure externe ;
- La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS revendique l'absence de laitance ou pellicule de surface. Néanmoins, l'applicateur de la chape doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après la mise en œuvre de la chape. En cas de présence de laitance ou pellicule de surface, il devra l'éliminer comme indiqué au paragraphe 10.5.6 des « Règles Professionnelles des chapes fluides ». 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

laitance ou de pellicule de surface. Cet écrit ne se substitue pas à la responsabilité du poseur de sol et sa propre réception du support.

- La mise en œuvre de la chape n'est pas admise en locaux P4.
- Avant la mise en œuvre du revêtement, la première mise en température des PRE est autorisée à être effectuée 7 jours après le coulage de la chape.

La cohésion minimale de la chape SIKA VISCOCHAPE® XLS est garantie à 0,5 MPa sur chantier et permet donc la pose de l'ensemble des revêtements de sol visés par les Règles Professionnelles des chapes fluides à l'exclusion des résines de sol et des lames de parquet massif de largeur supérieure à 120 mm posées collées qui requièrent une cohésion de 0,8 MPa.

ATTENTION

Ce Document Technique d'Application n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production, en annexe du certificat QB46 de ce procédé, consultable sur Internet en suivant le lien ci-après :

[Chapes fluides - Certifications - CSTB Évaluation](#)

2. Dossier Technique

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

ATTENTION

Ce Document Technique d'Application n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production, en annexe du certificat QB46 de ce procédé, consultable sur Internet en suivant le lien ci-après :

[Chapes fluides - Certifications - CSTB Évaluation](#)

2.1. Mode de commercialisation

Le procédé est commercialisé par le titulaire et distribué par les unités de production certifiées figurant sur la liste en annexe du certificat.

2.1.1. Coordonnées

SIKA France SAS
84 rue Edouard Vaillant
93350 LE BOURGET
Tél. : 01 49 92 80 66
E-mail : alleaume.murielle@fr.sika.com
Internet : www.sika.fr

2.1.2. Mise sur le marché

En application du règlement UE 305/2011, le procédé SIKA VISCOCHAPE® XLS 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.

2.1.3. Identification

Le procédé de chape fluide SIKA VISCOCHAPE® XLS est fabriqué en centrale à béton et livré sur le chantier en camion-malaxeur. La dénomination commerciale SIKA VISCOCHAPE® XLS, SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL ou SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE figure sur les bons de livraison de la chape 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 CEN (h = 60 mm, Ø₁ = 70 mm, Ø₂ = 100 mm), couramment appelé cône Hägermann, sur étalomètre humide) au départ de la centrale et à l'arrivée sur chantier, ainsi que la date et l'heure de fabrication. Le chauffeur et/ou l'applicateur apposeront l'heure de fin de coulage de la livraison.

Les informations relatives au marquage doivent apparaître de façon permanente, lisible et indélébile sur les bons de livraisons (format papier ou numérique). La liste des éléments d'identification de la fabrication est définie au § 2.5.2 du référentiel de la certification QB46.

2.2. Description

2.2.1. Principe

SIKA VISCOCHAPE® XLS est un mortier fluide fibré à base de ciment Portland, préparé par les centrales à béton certifiées et listées en annexe du certificat QB46. Il est livré en camion-malaxeur, pour la réalisation de chapes fluides mises en œuvre par pompage.

La chape fluide SIKA VISCOCHAPE® XLS est une chape classée C20-F4 mise en œuvre dans les locaux classés au plus U4 P3 E3 C2, en neuf et en rénovation sans changement de destination du local.

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL est la formule contenant des fibres métalliques.

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE est la formule contenant des fibres macro-synthétiques.

Dans le reste du document, l'appellation SIKA VISCOCHAPE® XLS englobe les trois formules de mortier.

La mise en œuvre sur chantier est effectuée par une entreprise applicatrice agréée par la Société Sika France.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Ciments

Les liants hydrauliques sont les ciments conformes à la norme NF EN 197-1 de type CEM I, CEM II/A et CEM II/B.

2.2.2.2. Caractéristiques de l'eau

L'eau doit être conforme à la norme NF EN 1008.

2.2.2.3. Mortier de chape

Le mortier est préparé industriellement par mélange en centrale à béton des différents constituants :

- Ciment ;
- Filler calcaire ;
- Sables ;
- Additions éventuelles ;

Adjuvants et additifs SIKA® (plastifiant et/ou superplastifiant, retardateur, entraîneur d'air, agent réducteur de retrait, agent compensateur de retrait, additif pour cure interne et surface sans pellicule) ;

- Eau ;
- Micro-fibres SIKA®;
- Macro-fibres SIKA® (pour SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL et SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE).

Caractéristiques certifiées du mortier

Les caractéristiques certifiées du mortier sont indiquées dans le certificat QB46 en cours de validité : résistances mécaniques à 28 jours (en compression et en flexion), étalement au cône CEN (plaque humide), maintien de fluidité et variations dimensionnelles à 28 jours.

Caractéristiques du mortier gâché

- Aspect : gris ciment, homogène et sans bulles
- Masse volumique (kg/m³) : 2100 ± 200
- pH : 12,5 ± 0,5
- Fluidité avant coulage : compris entre 22 et 26 cm (cône CEN)
- Maintien minimum de la fluidité : 2 h 30
- Temps de prise :
- début : < 20 heures ;
- fin : < 24 heures.

Caractéristiques du mortier durci

- Module d'élasticité (MPa) : E compris entre 18 000 et 28 000
- Dilatation thermique (mm/m.K) : ≤ 0,012
- Conductivité thermique (W/m.K) : ≥ 1,2
- Classification : incombustible A1_{FL} (décision 96/603/CE)
- Résistances mécaniques : C20-F4 selon la norme NF EN 13813
- Retrait : ≤ 400 µm/m

2.2.2.4. Fibres

Fibres structurales macro-synthétiques ou métalliques

SikaFiber Force-30 FR/SikaFibre Force Chapes-30 P

Fibres synthétiques à base de polyéthylène/polypropylène, marquée CE selon la norme NF EN 14889 -2.

- Longueur : 30 mm
- Diamètre équivalent : 0,486 mm
- Résistance à la traction : 486 MPa
- Module d'élasticité : 6,9 GPa
- Dosage : 2 kg/m³

SikaFibre Metal Chapes

Fibres métalliques marquée CE selon la norme NF EN 14889 -1.

- Longueur : 30 mm
- Diamètre équivalent : 0,62 mm
- Résistance à la traction : 1270 MPa
- Module d'élasticité : 200 GPa
- Dosage : 7 kg/m³

Microfibres polypropylènes ou de cellulose (dosage : 300 ou 600 g/m³)

- Sika Crackstop 6 mm (300 g/m³)
- SikaFibre Antifissure 12 mm (600 g/m³)
- SikaFibre Antifissure Plus 12 mm (600 g/m³)
- SikaFibre Antifissure 20 mm (600 g/m³)
- SikaFiber-200 Végétal (300 g/m³)

2.2.2.5. Produits associés

Les produits associés sont ceux visés au § 5.2 des « Règles Professionnelles des chapes fluides », complétées par les éléments ci-dessous :

- Feuilles de désolidarisation : film polyéthylène d'épaisseur minimale réelle de 150 microns.
- Profilés plastiques
- Bandes compressibles, avec feuille de polyéthylène précollée de 5 mm d'épaisseur minimum. Ces bandes sont destinées à la désolidarisation périphérique de la chape.
- Treillis en fibres de verre d'au moins 30x30 cm avec un maillage de dimensions 10x10 mm et une masse surfacique d'environ 140g/m².

2.3. Dispositions de conception

On se reportera au § 8 des Règles Professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium, appelées « Règles Professionnelles chapes fluides » dans la suite du document (toutes les dispositions sur la nature des supports et leur planéité y sont indiquées).

2.4. Dispositions de mise en œuvre

Les conditions préalables au coulage, le matériel et l'outillage nécessaires pour la mise en œuvre de la chape sont celles décrites dans les § 10.1 et 10.2 des « Règles Professionnelles chapes fluides ».

2.4.1. Planning de déroulement des travaux

Se reporter au § 9 des « Règles Professionnelles chapes fluides ».

2.4.2. Travaux préliminaires

Se reporter au § 10.3 des « Règles Professionnelles chapes fluides ».

2.4.3. Coulage de la chape

De manière générale, se reporter au § 10.4 des "Règles Professionnelles des chapes fluides" pour les dispositions de coulage de la chape. Ces dispositions sont complétées par les paragraphes suivants.

La mise en œuvre du mortier doit être terminée, au plus tard, dans un délai de 2 h 30 min après la fabrication du mortier.

2.4.3.1. Étalement, réception du mortier

Le contrôle de la fluidité est réalisé avant le début du coulage et les spécifications attendues sont indiquées dans le certificat QB46 associé.

La consistance du produit doit être vérifiée par l'opérateur en présence du chauffeur du camion à réception et avant démarrage du chantier (mesure de l'étalement au cône CEN sur étalonneur humide).

Le diamètre d'étalement doit être de 24 ± 2 cm.

La fluidité peut être ajustée conformément au cahier des charges de la formule propre à l'unité de production par ajout d'eau si nécessaire.

Si la valeur de l'étalement est inférieure à la valeur requise, l'opérateur peut rajouter 10 litres d'eau maximum par m³, par tranche de 5 litres.

Si l'étalement de la chape est supérieur à la valeur maximale de la fourchette d'étalement visée, la chape doit être refusée.

2.4.3.2. Mise en place des renforts d'angles

Des renforts d'angles seront posés à chaque angle rentrant, en treillis de fibres de verre. Ils seront noyés au tiers supérieur de la chape par le passage du balai déballeur. Les renforts d'angles sont à mettre en place au droit des cloisons, poteaux et angles saillants, des murs de séparation ainsi qu'aux passages de porte (cf. figures 1 et 2).



Figure 1 - Pose d'un renfort d'angle

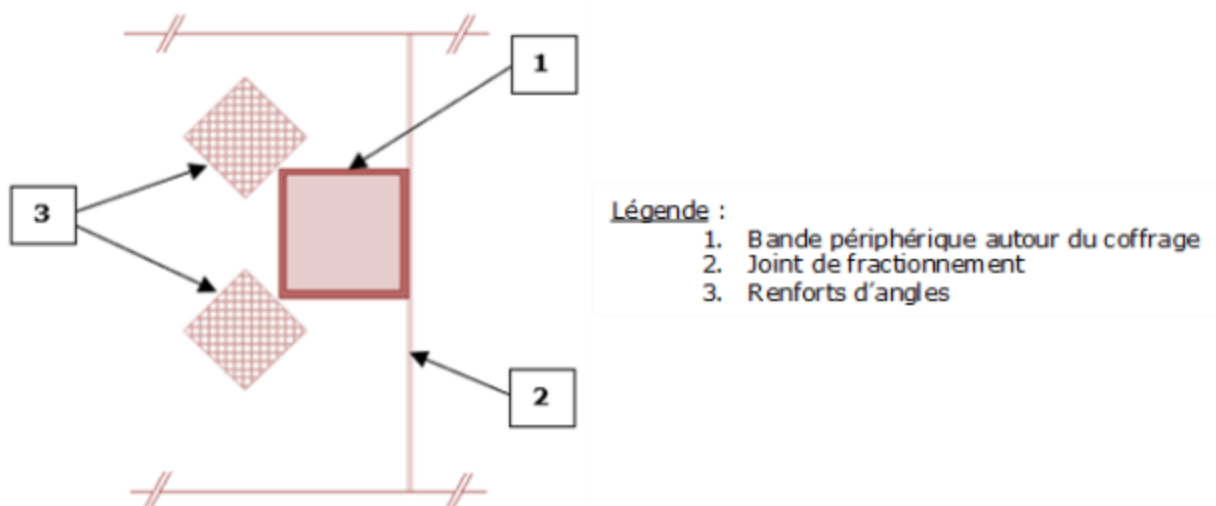


Figure 2 - Positionnement des renforts d'angle au droit d'un coffrage

2.4.3.3. Finition de la surface

Pour améliorer l'état de surface, passer la barre de nivellement en deux passes croisées et finir obligatoirement par le passage du balai débulleur.

2.4.3.4. Cure de la chape

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS comporte une cure intégrée dans sa formulation et ne nécessite donc pas de pulvérisation d'un produit de cure externe sur mortier frais.

2.4.4. Travaux de finition

Se reporter au § 10.5 des « Règles Professionnelles chapes fluides » à l'exception des § 10.5.4 et § 10.5.6 modifiés de la manière suivante :

2.4.4.1. Réalisation des joints

La réalisation des joints est décrite au § 10.5.4 des « Règles professionnelles des chapes fluides », la chape ayant un retrait inférieur à 400 µm/m.

Les fractionnements sur planchers chauffants sont traités au § 10.5.4.3 des « Règles professionnelles des chapes fluides » et au § 2.5.3 du présent document.

Mise en œuvre

Les profilés sont fixés à l'isolant par des agrafes en plastique. Dans le cas de chapes désolidarisées sur béton ou de planchers chauffants, les profilés sont fixés par des bandes autocollantes.

Joints de gros œuvre

Les joints du gros œuvre doivent être prolongés dans la chape.

Joints de fractionnement

Les joints sont réalisés :

- Soit conformément au § « Joints de fractionnement de la chape ou de la dalle » du NF DTU 26.2 P1.1 ;
- Soit par la mise en œuvre avant le coulage de joints manufacturés fixés sur le support.

Les joints sont à mettre en place dans tous les cas :

- Au droit des cloisons et murs de séparation ;

- Aux passages de portes.

De plus, pour une surface homogène inférieure à 100 m², la réalisation de joints de fractionnement ne se justifie pas, la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 14 m.

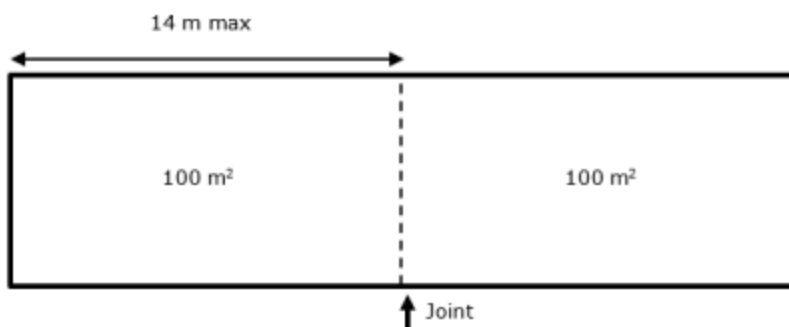


Figure 3 – Fractionnement de la chape pour une surface homogène supérieure à 100 m²

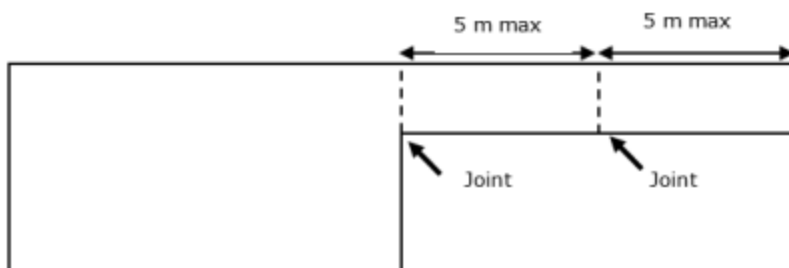


Figure 4 – Fractionnement de la chape au niveau d'un angle saillant et d'un couloir

Cas particuliers :

- Angles saillants : fractionnement au droit de l'angle saillant.
- Couloirs (largeur ≤ 3 m) : joints tous les 5 mètres maximum.
- Cas de recouvrement par un revêtement de sols souples, pour le traitement des joints (cf. NF DTU 53.12 P1-1-1 « préparation du support et revêtements de sols souples »).

Les fractionnements sur planchers chauffants sont traités au § 10.5.4.3 Des règles professionnelles « Pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium » et au § 2.5 du présent document.

2.4.4.2. Réparation d'une fissure accidentelle

On se reportera au § 10.5.5 des "Règles Professionnelles des chapes fluides".

2.4.4.3. Elimination de la pellicule de surface

La formulation de la chape SIKA VISCOCHAPE® XLS contient une cure interne. La chape ne présente ni laitance, ni pellicule de surface.

Néanmoins, l'applicateur de la chape doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après la mise en œuvre. En cas de présence de laitance ou de pellicule de surface, il devra l'éliminer comme indiqué au paragraphe 10.5.6 des « Règles Professionnelles des chapes fluides ». Sinon, il confirme par écrit à l'entreprise de pose du revêtement ou à défaut au maître d'œuvre ou à défaut au maître d'ouvrage, la possibilité de pose du revêtement sans ponçage du fait de l'absence de pellicule de surface.

La cohésion minimale de la SIKA VISCOCHAPE® XLS est garantie à 0,5 MPa sur chantier et permet donc la pose de l'ensemble des revêtements de sol visés par les Règles Professionnelles des chapes fluides à l'exclusion des résines de sol et des lames de parquet massif de largeur supérieure à 120 mm posées collées qui requièrent une cohésion de 0,8 MPa.

2.5. Conditions particulières de mise en œuvre sur plancher chauffant

Les conditions de mise en œuvre sur plancher chauffant sont définies au § 12.1 des « Règles Professionnelles chapes fluides » complétées par les paragraphes suivants :

2.5.1. Choix du type de chape

2.5.1.1. Plancher chauffant à eau chaude et réversible

Les planchers chauffants à eau chaude visés sont définis dans les « Règles Professionnelles des chapes fluides », à savoir ceux de type A et ceux de type C, ainsi que les planchers chauffants réversibles. Sur ces différents planchers chauffants à eau, peuvent être mises en œuvre :

- la chape SIKA VISCOCHAPE® XLS
- la chape SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE

- la chape SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL

La chape SIKA VISCOCHAPE® XLS déroge aux Règles Professionnelles par la possibilité d'utiliser la version sans macro-fibres sur plancher chauffant à eau chaude et réversible.

2.5.1.2. Plancher Rayonnant Electrique

La chape à mettre en œuvre est obligatoirement une version avec Macro-fibres (SIKA VISCOCHAPE® XLS FORCE ou SIKA VISCOCHAPE® XLS METAL) conformément au § 12.1.1.3 des Règles Professionnelles.

Sur isolant SC2, le maintien d'un chaînage périphérique se justifie, conformément au CPT « Plancher Rayonnant Electrique » e-cahiers du CSTB – Cahier 3606_V3 – février 2013.

2.5.2. Epaisseur de la chape

Les dispositions générales concernant le choix de la sous-couche isolante et des épaisseurs minimales de la chape sont précisées au § 12.1.1 des « Règles Professionnelles chapes fluides ».

L'épaisseur est fonction du système employé (diamètre du tube ou des câbles positionnés ou non dans l'isolant).

Le tableau 2 précise le type de chape, les épaisseurs minimales de chape par type de plancher chauffant.

	Locaux P2 et P3	
	SIKA VISCOCHAPE® (sans Macro-Fibres)	SIKA VISCOCHAPE® FORCE ou SIKA VISCOCHAPE® METAL (avec Macro-Fibres)
Plancher chauffant à eau chaude de type A et réversible	30 mm au-dessus du tube, 25 mm au-dessus du plot si isolant à plot (conformément au tableau 9 des « Règles Professionnelles chapes fluides »)	
Plancher chauffant à eau chaude de type C	20 mm au-dessus du tube (conformément au tableau 9 des « Règles Professionnelles chapes fluides »)	
Plancher rayonnant Electrique		40 mm sur isolant SC1 a Ch ou SC1 b Ch 45 mm sur isolant SC2 a Ch (conformément au tableau 10 des « Règles Professionnelles chapes fluides »)

Tableau2 : Épaisseurs minimales d'application de la chape

2.5.3. Fractionnement de la chape chauffante

Se reporter au § 12.1.1.4 des « Règles Professionnelles des chapes fluides » pour les dispositions générales qui sont complétées comme suit :

Du fait de la dilatation thermique de la chape, il est nécessaire de ménager des joints de fractionnement qui seront fonction :

- De la surface de la pièce : un joint est nécessaire pour toute surface supérieure à 80 m² (la plus grande longueur étant toutefois inférieure à 12 m), il est recommandé dans les zones ≤ à 3 m de large de fractionner tous les 5 m.

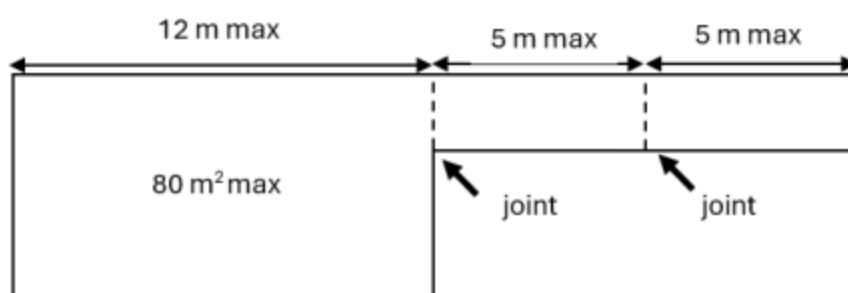


Figure 5 – Fractionnement de la chape – cas d'un plancher chauffant

- De la température entre pièces : un joint de fractionnement est nécessaire pour séparer les zones avec plancher chauffant des zones sans plancher chauffant.

Les joints sont à mettre dans tous les cas aux passages de portes.

Nota : un joint de fractionnement, qui fonctionne en dilatation (joint de mouvement thermique au sens du NF DTU 65.14), doit également être mis en place sur toute l'épaisseur de la chape, dans le cas de pièces de grandes surfaces avec des régulations différentes.

2.5.4. Première mise en chauffe de la chape

Une première mise en chauffe de la chape doit avoir lieu avant mise en œuvre des revêtements de sol conformément aux DTU et CPT de planchers chauffants concernés.

2.5.4.1. Cas d'un plancher chauffant avec des canalisations d'eau

La température maximale de l'eau de circulation est 50°C. La mise en chauffe peut démarrer dès le 7^{ème} jour après coulage de la chape :

- 1^{er} jour : température de l'eau supérieure de 5°C à la température ambiante de la pièce,
- 2^{ème} jour et jours suivants : augmentation de la température de l'eau par palier de 10°C jusqu'à régulation de la température de la pièce à 20°C.

Cette mise en chauffe progressive doit être réalisée par le chauffagiste avec si possible, l'enregistrement des données.

Un procès-verbal conformément au NF DTU 65-14 P1-1-1 doit être fourni par le chauffagiste à l'entreprise de revêtement de sol.

2.5.4.2. Cas des P.R.E.

Une mise en chauffe doit être réalisée suivant les préconisations du CPT PRE. Néanmoins, une mise en chauffe précoce dès le 7^{ème} jour après le coulage est souhaitable :

- 1^{er} jour : 2 heures de chauffage,
- 2^{ème} jour et jours suivants : 1 heure de chauffage supplémentaire par jour jusqu'à régulation de la température de la pièce à 20°C.

Cette mise en chauffe progressive doit être réalisée par l'électricien en suivant les préconisations du CPT « Plancher Rayonnant électrique » (e-cahier du CSTB – Cahier 3606).

2.6. Pose des cloisons légères

Les conditions de pose des cloisons légères sont précisées au § 13 des « Règles Professionnelles chapes fluides ».

2.7. Pose des revêtements de sol

Les revêtements de sol sont posés après vérification de l'état de surface de la chape.

Les revêtements de sol visés sont ceux décrits au § 7 des « Règles Professionnelles chapes fluides » à l'exception :

- des lames de parquet massif de largeur supérieure à 120 mm posées collées conformes au NF DTU 51.2 ;
- des revêtements à base de résine de synthèse conformes au NF DTU 54.1.

Pour les conditions de pose des revêtements de sol se reporter aux § 9 et 14.1 « Règles Professionnelles des chapes fluides » qui précisent les conditions de pose de revêtements de sol sur la chape, l'humidité résiduelle avant la pose des revêtements et les cohésions de la chape attendues.

La cohésion minimale de la SIKA VISCOCHAPE® XLS est garantie à 0,5 MPa sur chantier et permet donc la pose de l'ensemble des revêtements de sol visés par les Règles Professionnelles des chapes fluides à l'exclusion des résines de sol et des lames de parquet massif de largeur supérieure à 120 mm posées collées qui requièrent une cohésion de 0,8 MPa.

Les revêtements visés sur chape poncée et non poncée sont les suivants :

	Type de local en fonction de la sévérité d'usage		
	P2	P3	P4
Tout revêtement hors NF DTU 54.1 et lames de parquet massif de largeur supérieure à 120 mm posées collées (NF DTU 51.2)	0,5 MPa	0,5 MPa	Non visé
Lames de parquet massif de largeur supérieure à 120 mm posées collées (NF DTU 51.2)	Non visé	Non visé	Non visé
Revêtement suivant le NF DTU 54.1	Non visé	Non visé	Non visé

Tableau 3 : Exigences de cohésion minimales de la chape selon les revêtements visés au § 7, en fonction de la sévérité d'usage dans le local

2.8. Maintien en service du procédé

Les conditions d'entretien des sols sont précisées au § 16 des « Règles Professionnelles chapes fluides ».

2.9. Traitement en fin de vie

Sans objet.

2.10. Assistante technique

La société SIKA FRANCE assure la formation des entreprises applicatrices de son procédé qu'elle « agréée » alors en tant que telle.

Elle apporte son assistance technique aux applicateurs de la chape, ainsi qu'aux poseurs de revêtement de sol utilisant les produits SIKA qui en font la demande.

Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage, ni à l'acceptation des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

2.11. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

2.11.1. Centres de fabrication

Le mortier est préparé dans des unités de production de type « centrale à béton », certifiées et listées en annexe du certificat QB46 de ce procédé.

Ces unités de production fabriquent et livrent le mortier SIKA VISCOCHAPE® XLS 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 SIKA FRANCE.

Ces unités de production certifiées sont répertoriées en annexe du certificat QB46 du procédé disponible sur le site internet [Chapes fluides -Certifications - CSTB Évaluation](#)

Le suivi et la conformité des unités de production sont vérifiés dans le cadre de la certification QB46 chapes fluides, suivant son référentiel.

Les dispositions de suivi de caractéristiques complémentaires font l'objet d'un contrat d'engagement titulaire/CSTB.

ATTENTION

Ce Document Technique d'Application n'est valide qu'en lien avec la liste des unités de production, en annexe du certificat QB46 de ce procédé, consultable sur Internet en suivant le lien ci-après :

[Chapes fluides - Certifications - CSTB Évaluation](#)

La distance entre l'unité de production et le chantier est limitée de manière à respecter un délai de 2h30 maximum pour la fin de coulage après le début de la fabrication.

2.11.2. Fabrication du mortier

Avant la fabrication du mortier, le malaxeur de l'unité de production est lavé afin d'éliminer toute présence de granulats supérieurs à 6 mm. Les constituants sont généralement introduits dans l'ordre suivant :

- Sable ;
- Fibres ;
- Ciment, filler et additifs poudre ;
- Eau avec adjuvants et additifs liquides.

Le temps de malaxage est d'au moins 55 secondes. Avant vidange dans le camion, le producteur doit s'assurer en faisant tourner la cuve à grande vitesse de déchargement, que celle-ci est bien vidée et ne contient plus d'eau.

L'étalement du mortier est vérifié après fabrication de la deuxième gâchée : il doit être compris entre 22 et 26 cm avec le cône CEN.

2.11.3. Contrôles

2.11.3.1. Contrôles effectués par le titulaire

Les contrôles sur les matières premières, sur le mortier frais et mortier durci sont réalisés sous la responsabilité du titulaire conformément au référentiel de la certification QB 46.

2.11.3.2. Contrôles par l'organisme de certification

Dans le cadre de la certification, des audits annuels sont effectués par l'organisme certificateur avec des prélèvements permettant de contrôler les résistances mécaniques.

Ces essais sont réalisés par le CSTB conformément aux exigences du référentiel et aux dispositions du contrat d'engagement titulaire/CSTB.

2.11.3.3. Contrôles des caractéristiques complémentaires

Les caractéristiques complémentaires suivantes sont contrôlées par le titulaire selon les dispositions du contrat d'engagement titulaire/CSTB :

- A chaque validation de formule : essai de cohésion de surface sur chape non poncée (méthode du Document technique 99046-01 du référentiel QB46).

2.12. Mention des justificatifs

2.12.1. Résultats expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du procédé SIKA VISCOCHAPE® XLS ont été réalisés au CSTB : rapport d'essais n° DSR-S-24-S-263 du 06 septembre 2024.

2.12.2. Références chantiers

Procédé utilisé en France depuis 2022. L'ensemble des chantiers réalisés représente environ 200 000 m².