

Avis Technique 12/07-1494

Annule et remplace l'Avis Technique 12/03-1336*V2

Edition corrigée du 15/11/2007

*Chape fluide à base de
sulfate de calcium*

Calcium sulfate fluid screed

Calciumsulfatfliesestrich

RADDiFLUID C

Titulaire : Société REMONDIS PRODUCTION GmbH
Secteur Gypse
Brunnenstrasse 138
D-44536 LÜNEN

Tél. : 0049 / (0) 23 06 / 1 06 – 2 07

Fax : 0049 / (0) 23 06 / 1 06 – 5 40

Internet : www.raddibin.de

E-mail : info@raddibin.de

Filiale France : Société REMONDIS France SAS
Z.I. – 6, Rue du 11 mai 1967
F-60110 MERU

Tél. : 03 44 22 80 80

Fax : 03 44 22 28 24

Commission chargée de formuler des Avis Techniques

(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 12

Revêtements de sol et produits connexes

Vu pour enregistrement le 10 octobre 2007



Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, F-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et produits connexes » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné le 28 juin 2007, le procédé de chape fluide à base de sulfate de calcium RADDIFLUID C présenté par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis Technique 12/03-1336*V2.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

La chape fluide RADDIFLUID C est un mortier fluide à base de sulfate de calcium, pour la réalisation de chapes autonivelantes, préparé sur chantier dans une centrale mobile automatisée.

La mise en œuvre sur chantier est effectuée par un applicateur agréé par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH.

Cette chape est destinée à être revêtue directement sans application préalable d'un enduit de sol dans les conditions précisées au § 9.51 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578*).

1.2 Identification

La dénomination commerciale liant RADDIFLUID C figure sur tous les bordereaux de livraison du liant fourni par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH aux exploitants de centrales mobiles.

La dénomination commerciale mortier RADDIFLUID C figure sur :

- La fiche de contrôle de fluidité du mortier
- les bordereaux de livraison du mortier dans le cas où l'exploitant de la centrale mobile ne met pas en œuvre lui-même le mortier.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Aptitude à l'emploi

a) Cas général :

- *Comportement au feu* : la chape fluide RADDIFLUID C peut être considérée comme un support non combustible.
- *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 fluide RADDIFLUID C 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.

b) Cas particulier de chape chauffante par circulation d'eau :

- *Conductivité thermique* : la chape fluide RADDIFLUID C est compatible avec un emploi en sol chauffant (à eau chaude) tel que défini dans les NF DTU 65-14 et NF EN 1264.
- *Qualité d'enrobage des éléments chauffants* : compte tenu de sa fluidité et de ses bonnes résistances mécaniques, la chape fluide RADDIFLUID C est de nature à assurer un enrobage correct des éléments chauffants.
- *Tenue à la chaleur* : les essais réalisés en laboratoire et les réalisations de chantier permettent de préjuger du bon comportement de la chape fluide RADDIFLUID C sur sols chauffants, dans la mesure où l'on se limite ici à des planchers parcourus par de l'eau dont la température est inférieure ou égale à 50 °C.

2.2.2 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 DTU 26.2.

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

2.2.3 Fabrication et contrôle

Les procédures de fabrication et de contrôle font l'objet de documents qualité qui ont servi de base à la délivrance de cet Avis.

Les essais de contrôle mis en place par le fabricant, tant au niveau des matières premières, qu'en cours de fabrication du produit fini, permettent d'escompter une constance de qualité satisfaisante de la chape, fabriquée dans les différentes centrales mobiles agréées.

2.2.4 Mise en œuvre de la chape proprement dite

La réalisation de la chape fluide RADDIFLUID C 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).

2.2.5 Mise en œuvre du revêtement de sol

D'une façon générale, la chape fluide RADDIFLUID C est prête à recevoir un revêtement de sol collé sans ponçage (conditions définies au § 2.32 ci-après) et sans application préalable d'un enduit de sol, dans les conditions précisées au § 9.51 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578*). Cependant, l'emploi d'un enduit de sol est admis si nécessaire.

Les produits de liaisonnement utilisés sur la chape fluide RADDIFLUID C (produits de collage et enduits de sol) doivent bénéficier d'un Avis Technique et/ou d'un certificat visant l'emploi sur chape à base de sulfate de calcium.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH et la filiale France avec la Société REMONDIS France SAS doit assurer :

- les visites pour l'agrément des centrales,
- l'agrément des centrales,
- le suivi qualité de la fabrication,
- la formation des entreprises applicatrices,
- les visites annuelles,
- l'assistance technique.

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH :

- garde la maîtrise de la formulation,
- supervise le suivi de la qualité de la production,
- assure l'assistance sur demande de la Société REMONDIS France SAS.

2.3.1 Fabrication

2.3.1.1 Contrôle interne des différentes centrales mobiles

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH est tenue d'exercer un contrôle sur la fabrication de la chape fluide RADDIFLUID C dans les différentes centrales mobiles agréées conformément aux documents qualité mis en place.

Les résultats de ce contrôle prélevés lors de visites de vérification auprès de la Société « REMONDIS PRODUCTION » et, par sondage, des centrales mobiles sont examinés par le CSTB, agissant pour le compte du Groupe Spécialisé n° 12, qui en est tenu informé.

2.3.1.2 Ajout d'une nouvelle centrale mobile

L'ajout d'une nouvelle centrale mobile sur la liste des centrales agréées par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH tenue à jour par le CSTB, est subordonné à la transmission du rapport de visite préalable chez l'exploitant de la centrale mobile et des résultats de

validation de la formulation établie par le laboratoire de la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH.

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*) complétées par les conditions définies au § 4 du Dossier Technique.

- La chape fluide RADDIFLUID C doit être réalisée uniquement avec des mortiers provenant d'une centrale mobile agréée par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH, c'est-à-dire un mortier dont la formule a été validée et dont la qualité est suivie.
- Lors de la préparation sur chantier, la fluidité du mortier doit être vérifiée et éventuellement ajustée. Ce contrôle est fait sous la responsabilité de la centrale mobile et en présence de l'applicateur.
- La mise en œuvre sur chantier doit se faire par un applicateur agréé par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH.
- Dans le cas d'emploi en plancher chauffant rafraîchissant, une sécurité réglée à 16°C doit être mise en place au niveau du départ d'eau de l'installation.

Par ailleurs, le chapiste 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 et en cas de présence de laitance ou de pellicule de surface, poncer la chape. Sinon, il confirme par écrit à l'entreprise de pose du revêtement ou à défaut au maître d'œuvre ou maître d'ouvrage, la possibilité de poser le 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 la centrale mobile de cette chape dès que ce choix est fait.
- Le chapiste 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 cet Avis Technique.

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*).

La mesure de l'humidité résiduelle est effectuée selon les dispositions du § 9.2 du CPT ci-dessus.

2.33 Assistance technique

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH assure la formation des entreprises utilisatrices de son procédé, qu'elle agréée alors en tant que telles.

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH et la Société REMONDIS France SAS sont tenues d'apporter leur assistance technique aux entreprises agréées lorsqu'elles en font la demande.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 30 juin 2012.

Pour le Groupe Spécialisé n° 12
Le Président
M. TESTAUD

3 Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Pour l'emploi en Plancher Chauffant Rafraîchissement, le Groupe Spécialisé a demandé à ce qu'une sécurité à 16°C soit mise en place au niveau du départ d'eau de l'installation.

Dans ces conditions, les quantités d'eau qui peuvent condenser en surface du revêtement sont très faibles.

Le Rapporteur
du Groupe Spécialisé n°12
Ch. LEJEUNE

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

La chape fluide RADDIFLUID C est un mortier fluide à base de sulfate de calcium, pour la réalisation de chapes autonivelantes mises en œuvre par pompage.

Ce mortier est préparé sur chantier dans des centrales mobiles montées sur remorque et entièrement automatisées.

La fluidité requise pour le pompage du mortier et son nivellement est obtenue sans apport d'adjuvants lors de sa fabrication. Il est livré prêt à l'emploi par la centrale mobile.

1. Domaine d'emploi

Le domaine d'application, les supports admissibles et la nature des revêtements et des colles associées sont définies 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*)

De plus, la réalisation de planchers réversibles (réalisés conformément au Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution « Planchers réversibles à eau basse température » *Cahier du CSTB 3164, octobre 1999*) est possible sous réserve de mettre en place une sécurité réglée à 16°C au niveau du départ de l'eau de l'installation.

Dans ce cas, les revêtements admis sont les revêtements collés visés dans le Cahier des Prescriptions Techniques « Planchers réversibles à eau basse température » *Cahier du CSTB 3164, octobre 1999*.

Nota : Les revêtements en pose désolidarisée (ou flottante) et ceux conduisant à une masse surfacique supérieure à 160 Kg/m² (chape et revêtement) ne sont pas visés.

Nota : Les planchers dits à « détente directe » ne sont pas visés (circulation de fluide frigorigène dans le plancher).

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

Les épaisseurs minimales, en tous points, de la chape sont données dans le tableau 1 ci-après en fonction de la classe de la sous couche isolante utilisée et du classement P du local.

L'épaisseur maximale autorisée est de 6 cm, sauf dans le cas d'une chape chauffante (cf. paragraphe 5) où l'épaisseur maximale est de 7 cm.

Les sous couches isolantes admissibles sont celles décrites dans la NF DTU 26.2/52.1 (P 61-203) « Mise en œuvre des sous couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage ». Elles sont de classes SC1 ou SC2.

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.

Tableau 1 -

| | | Épaisseur minimale de la chape (cm) | |
|---------------------|--|-------------------------------------|-----------|
| | | Locaux P2 | Locaux P3 |
| Chape désolidarisée | - Sur film (polyéthylène par exemple) . Support béton . Ravaillage | 3 4 | 3 4 |
| | - Sur sous couche isolante . de classe SC1 . de classe SC2 | 4 4 | 4 5 |

2. Matériaux

2.1 Liant RADDIFLUID C

Le liant RADDIFLUID C est constitué de sulfate de calcium ; le mortier est gâché à l'eau en centrale mobile suivant la formulation appropriée.

2.1.1 Caractéristiques

Le liant RADDIFLUID C est un liant à base de sulfate de calcium (classe CAB 40 selon la norme EN 13454-1) :

- Couleur : gris-blanc
- pH ≥ 11

2.1.2 Conditionnement et livraison

Le liant RADDIFLUID C est livré par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH en vrac par camion citerne :

- soit aux exploitants de centrales mobiles pour être stocké en silo ;
- soit directement sur chantier pour réapprovisionner la centrale mobile.

La marque RADDIFLUID C figure sur tous les bordereaux de livraison du liant.

2.2 Mortier RADDIFLUID C

Le mortier est préparé industriellement par mélange en centrale mobile agréée par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH, des constituants suivants :

- eau,
- liant RADDIFLUID C,
- granulats : sable(s) et/ou graviers validé(s) par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH,

2.2.1 Caractéristiques de l'eau

L'eau doit être conforme à la norme XP P 18-303. Les centrales mobiles ne doivent en aucun cas utiliser des eaux provenant de recyclage, susceptibles de contenir du ciment.

2.2.2 Caractéristiques du mortier gâché

- Etalement : Cône d'étalement Hägermann sur étalomètre sec (cm) : 21 à 24.
- Masse volumique (kg/m³) : 2200 ± 100
- Temps d'utilisation : 30 minutes maximum après la fabrication.

2.2.3 Caractéristiques du mortier durci

La chape fluide RADDIFLUID C est une chape à base de sulfate de calcium de classe C20 - F4 au minimum selon la norme NF EN 13813.

- Résistances mécaniques sur éprouvettes 4 x 4 x 16 cm conservées à 20°C, 65 % HR :
 - Compression à 28 jours (MPa) : ≥ 20 MPa (classe C20).
 - Flexion : à 28 jours (MPa) : ≥ 4 MPa (classe F4).
- Dilatation thermique (mm/m°K) : ≤ 0,012,
- Conductivité thermique (W/m°K) : ≥ 1,2,
- Réaction au feu : incombustible A1_{FL} (décision 96/603/CE et Arrêté du 21 novembre 2002).

2.2.4 Livraison et marquage du mortier

Le mortier RADDIFLUID C est fabriqué sur chantier en centrale mobile.

La marque RADDIFLUID C figure sur les fiches de contrôle de fluidité de la centrale mobile.

Ces fiches de contrôle portent également mention des fluidités mesurées comparées aux fluidités escomptées (diamètre d'étalement mesuré à l'aide du cône Hägermann sur étalomètre sec) à l'issue du premier mélange de chantier, ainsi que la date et l'heure de fabrication.

2.3 Produits associés

2.31 Sous couches isolantes

Les sous couches isolantes thermiques et/ou acoustiques admissibles sont reprises dans le tableau du paragraphe 1.

2.32 Couches de désolidarisation

Film polyéthylène d'épaisseur 200 µm au moins ou toute autre couche assurant un calfeutrage aussi efficace du type RADDIBIN PVC-Lès de barrières et d'humidité.

2.33 Bandes périphériques

Bandes en matériau compressible (type polystyrène) adhésives ou non, d'épaisseur minimale 5 ou 8 mm selon les cas, tu type RADDIBIN bandes périphériques isolantes.

Ces bandes sont destinées à la désolidarisation périphérique de la chape.

2.34 Profilés

Accessoires destinés à matérialiser les arrêts de coulées ou les joints de fractionnement RADDIBIN angles de carton, dimensions de l'angle : de 30 x 50 mm à 40 x 80 mm et livrés en longueur de 1,80 m.

3. Fabrication

3.1 Centres de fabrication

3.11 Liant RADDIFLUID C

Le liant RADDIFLUID C est produit dans l'usine :

- Société REMONDIS PRODUCTION GmbH
Secteur Gypse
Brunnenstrasse 138
D-44536 LÜNEN

3.12 Mortier

Le mortier RADDIFLUID C est préparé dans des centrales mobiles agréées par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH. Un ou plusieurs silos de stockage sont réservés exclusivement au liant RADDIFLUID C.

Les exploitants de centrales mobiles fabriquent et livrent le mortier RADDIFLUID C 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 REMONDIS PRODUCTION GmbH.

Les dispositions de fabrication et de contrôle sont précisées dans le cahier des charges délivré par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH à l'exploitant de la centrale mobile lors de son agrément.

La liste des centrales mobiles agréées est mise à jour régulièrement par le CSTB et disponible auprès de la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH et sur le site internet du CSTB.

3.121 Agrément des centrales mobiles

L'agrément des centrales mobiles fait suite à une étude préalable permettant de s'assurer que le niveau d'équipement, ainsi que les sables utilisés conviennent pour la fabrication du mortier RADDIFLUID C.

Le laboratoire de la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH établit la formule du mortier RADDIFLUID C avec ces sables. La centrale mobile est agréée au vu des résultats de cette validation et des conclusions de l'étude préalable.

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH forme le personnel des centrales mobiles pour la fabrication de la chape RADDIFLUID C.

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

De ce fait, la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH s'engage à supprimer de la liste officielle toute centrale n'ayant fourni aucun résultat pendant une durée de 6 mois.

3.122 Visite annuelle de la centrale de production

La fabrication dans les centrales mobiles agréées est supervisée par la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH 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 REMONDIS PRODUCTION GmbH.

En cas d'interruption de la production de RADDIFLUID C 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 Description de la centrale mobile

La centrale mobile du type transmix fabriquée par la Société BRINKMANN (ou similaire) comporte sur une même remorque :

- 2 réservoirs de stockage étanches : un pour le liant RADDIFLUID C et un pour le sable,
- Des balances pour le sable et l'anhydrite et un compteur d'eau,
- Un automate permettant de programmer les quantités à introduire dans le malaxeur, le taux d'humidité du sable ainsi que tous les paramètres et la séquence d'opérations nécessaires à la fabrication du mortier,
- Un système d'enregistrement des quantités pesées,
- Un bac de malaxage à axe horizontal, avec une vitesse de rotation de 50 tours/min minimum.
- Un bac de transport, où est déversé gâchée par gâchée le mortier. Ce bac de transport a une capacité au moins égale à celle du bac de malaxage et est équipé d'une vis sans fin pour malaxer le produit en permanence.
- Un système de pompage relié au bac de transport. La vitesse de pompage doit être réglable pour pouvoir être identique à la vitesse de malaxage.

3.22 Fabrication du mortier en centrale mobile

Il convient de vérifier l'étanchéité du clapet d'écoulement avant de commencer la fabrication.

Le bac de malaxage de même que le bac de transport doivent être parfaitement propres, et les pales en bon état. Il ne doit pas comporter d'eau résiduelle avant chargement.

Pendant la pesée des composants la centrale mobile doit se trouver sur une surface horizontale.

L'ordre suivant d'incorporation des composants doit être respecté :

- eau,
- liant « RADDIFLUID C »,
- sable.

3.23 Réception et réglage sur chantier

Sur chantier, la fluidité du mortier RADDIFLUID C est contrôlée et si nécessaire, ajustée par ajout d'eau, conformément au cahier des charges de la formule propre à la centrale mobile. Ces opérations, ainsi que les mesures de la fluidité sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant de la centrale mobile, en présence de l'applicateur de la chape fluide RADDIFLUID C. Les étalements sont notés sur la fiche de contrôle de fluidité ainsi que les éventuels rajouts d'eau.

L'étalement pour la mise en œuvre du mortier RADDIFLUID C doit être compris entre 21 et 24 cm (cône Hägermann – sur étalomètre sec).

Une première mesure est effectuée aussitôt après la première gâchée.

Si le diamètre d'étalement est inférieur à 21 cm, l'ajout éventuel d'eau n'excèdera pas 5 l/m³/cm d'étalement manquant sans excéder 50 l/m³.

Après ajout d'eau, le mélange doit être à nouveau malaxé pendant 60 secondes avant la nouvelle mesure d'étalement.

La même quantité d'eau totale est utilisée lors des gâchées suivantes.

3.3 Contrôles

3.31 Lors de la fabrication du liant RADDIFLUID C

La fabrication du liant fait l'objet des contrôles durant toutes les phases de fabrication et stockage.

Des contrôles sont effectués par REMONDIS PRODUCTION GmbH sur les matières premières et le liant sec (granulométrie, finesse Blaine, composition chimique, humidité, résistance mécanique en flexion et compression, étalement, contrôles visuels).

3.32 Lors de la fabrication du mortier RADDIFLUID C

- Mortier frais : l'étalement est systématiquement vérifié lors de chaque fabrication.
- Mortier durci : une fois par mois de production, des éprouvettes 4x4x16 cm sont prélevées. Les moules sont conservés pendant au moins 24 heures à l'abri des secousses, sur chantier. Le démoulage s'effectue au bout de 48 heures minimum. Les éprouvettes sont ensuite conservées à 20°C/65 HR et cassées à 28 jours. Les résultats sont envoyés à la Société REMONDIS PRODUCTION GmbH.

4. Mise en œuvre de la chape fluide

D'une manière générale 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*) qui précise :

- les conditions préalables à la pose,
- les travaux préliminaires au coulage,
- le coulage proprement dit, dans le cas de planchers chauffants ou non.

4.1 Travaux préliminaires

Ils sont réalisés conformément au § 6.3 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'Exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - cahier n° 3578*) ou suivant les indications ci-dessous :

4.11 Rattrapage de la planéité

le ravaillage peut aussi être réalisé à l'aide d'un béton allégé à billes de polystyrène (densité minimale : 500 kg/m³).

L'application de la chape fluide RADDIFLUID C sur le ravaillage se fait sur couche de désolidarisation.

4.12 Mise en œuvre du ravaillage

Le ravaillage peut être posé adhérent (sur support base ciment) ou désolidarisé.

En pose adhérente, le support doit être propre. Par temps chaud, il y a lieu de procéder à une humidification préalable du support et, le cas échéant, des murs adjacents (cas de murs en moellons très absorbants).

En pose désolidarisée, la couche de désolidarisation est constituée par un film polyéthylène 200 µm. Les lés sont disposés en recouvrement de 10 cm au moins avec remontée en périphérie. Pour assurer le calfeutrage entre lés, on emploie des bandes autocollantes de 5 cm de largeur.

Le béton allégé est étalé et tiré à la barre d'égalisation suivant les conditions et la configuration du chantier.

Avant le recouvrement par le mortier RADDIFLUID C on respecte un délai de séchage de 1 jour par centimètre d'épaisseur de béton allégé (délai à majorer par temps froid ou forte humidité).

4.2 Coulage de la chape fluide RADDIFLUID C

La mise en œuvre de la chape fluide RADDIFLUID C doit se faire au maximum dans un délai de 30 minutes après fabrication du mortier en centrale mobile pour des conditions de température moyenne (temps de prise plus court par temps froid).

Un mortier RADDIFLUID C ne remplissant pas les conditions du paragraphe 3.23 doit être refusé. A savoir :

- si l'étalement après rajout d'eau éventuel ne répond pas aux spécifications du paragraphe 3.23,
- si le délai entre la fabrication et le coulage excède 30 minutes,
- si le mortier de chape donne des signes de début de prise.

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

4.3 Travaux de finition

Les conditions de protection, de séchage, de mise en service, réalisation des joints et de réparations des fissures sont précisées au § 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*).

4.4 Tolérances d'exécution

- Etat de surface :
Le chapiste doit contrôler l'état de surface au plus tôt 4 jours après le coulage et en cas de présence de laitance ou de pelli-cule de surface, poncer la chape.
- Planéité :
Ecart inférieurs à 5 mm sous la règle de 2 m et 1 mm sous la règle de 20 cm.

5. Conditions particulières de mise en œuvre dans le cas de réalisation d'une chape chauffante

Les conditions sont définies au paragraphe 7 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578*).

6. Pose des cloisons légères

Les conditions de pose des cloisons légères sont précisées au paragraphe 8 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578*).

7. Pose des revêtements de sol

Les conditions de pose des revêtements de sol, d'appareils sanitaires et d'entretien de sols sont précisées aux paragraphes 9, 10 et 11 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des chapes fluides à base de sulfate de calcium » (*e-cahier du CSTB - Cahier n° 3578*) hormis les spécifications de ponçage précisées au § 4.4 ci-dessus.

8. Assistance technique

La Société REMONDIS PRODUCTION GmbH 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 REMONDIS PRODUCTION GmbH.

Les Sociétés REMONDIS PRODUCTION GmbH et REMONDIS France SAS assurent leurs assistances 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 RADDIFLUID C.

C. Références

Depuis 2003, l'application en France représente environ 500 000 m²/an.