

# Avis Technique 13/14-1232

Chape sèche  
Topping  
Troddenstrich

Chape sèche à base de plâtre

## Rigidur<sup>®</sup> sol

**Titulaire :** Société Placoplatre  
34 avenue Franklin Roosevelt  
FR-92282 Suresnes Cedex  
  
Tél. : 01 46 25 46 53  
Fax : 01 41 38 08 08  
  
Internet : [www.placo.fr](http://www.placo.fr)

Commission chargée de formuler des Avis Techniques  
(arrêté du 21 mars 2012)

**Groupe Spécialisé n° 13**

Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

Vu pour enregistrement le 30 mai 2014

**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 1<sup>er</sup> avril 2014, le procédé de chape sèche RIGIDUR® SOL présenté par la Société PLACOPLATRE. Il a formulé, sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Procédé de chape sèche flottante à base de plaques de plâtre et de fibres de cellulose permettant de réaliser une surface de niveau (notamment dans les locaux anciens), destinée à recevoir divers revêtements de sol.

Les plaques RIGIDUR® SOL peuvent être associées à une isolation thermique.

### 1.2 Identification

La dénomination commerciale exclusive RIGIDUR® SOL figure sur les emballages et sur les plaques.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi accepté est celui proposé à l'article 2 du Dossier Technique, en se limitant aux conditions climatiques de la France européenne.

### 2.2 Appréciation sur le procédé

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

#### Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour ce procédé. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

#### 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).

#### 2.22 Aptitude à l'emploi

#### Stabilité

La chape sèche RIGIDUR® SOL ne participe pas à la stabilité de la structure.

#### Réaction au feu

Classement en réaction au feu des plaques RIGIDUR® SOL : A2

#### Résistance au feu

La chape sèche RIGIDUR® SOL constitue un écran thermique de protection de l'isolant d'un quart d'heure sous réserve de la continuité des deux plaques de plâtre.

#### Acoustique

Sur support bois, l'amélioration de l'isolation acoustique aux bruits aériens et aux bruits d'impact apportée par ce procédé de chape sèche est à la fois fonction de sa composition précise et des caractéristiques du plancher support.

### 2.23 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 satisfaisante, les risques d'humidification et de poinçonnement de la chape sèche RIGIDUR® SOL étant convenablement limités.

La durabilité des revêtements associés peut être considérée comme équivalente à celle obtenue sur des supports maçonnés traditionnels.

### 2.24 Fabrication et contrôle

Le système d'autocontrôle mis en place sur les plaques RIGIDUR® SOL permet d'escompter une constance de qualité satisfaisante de ce procédé.

### 2.25 Mise en œuvre

La mise en œuvre des plaques RIGIDUR® SOL ne présente pas de difficultés particulières pour les entreprises familiarisées avec les techniques de pose des chapes sèches.

## 2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

### Conditions de fabrication et de contrôle

Le fabricant est tenu d'exercer sur ses fabrications de plaques RIGIDUR® SOL un autocontrôle.

### Conditions de conception et de mise en œuvre

Une grande attention doit être portée :

- à la planéité de la forme d'égalisation,
- à la répartition des granulats en périphérie des pièces et au niveau des points singuliers,
- à l'étanchéité du support vis-à-vis des fuites de granulats,

afin d'obtenir une bonne assise des plaques et de limiter les risques de poinçonnement.

Les dispositions définies dans le Dossier Technique quant au choix des revêtements et des produits associés pour leur pose et aux conditions de mise en œuvre, notamment pour le traitement des points singuliers et la pose des appareils sanitaires dans les locaux humides visés, doivent être respectées.

### Assistance technique

La société PLACOPLATRE est tenue d'apporter son assistance technique aux entreprises mettant en œuvre ce procédé qui en font la demande, notamment pour la mise en route des chantiers.

*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 produit dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

### Validité

Jusqu'au 30 avril 2017.

Pour le Groupe Spécialisé n° 13  
Le Président  
Michel DROIN

# Dossier Technique

## établi par le demandeur

## A. Description

### 1. Domaine d'emploi

RIGIDUR® SOL est un procédé de chape sèche flottante permettant de réaliser une surface de niveau destinée à recevoir divers types de revêtements de sol collés ou flottants.

La chape sèche est constituée :

- par les plaques RIGIDUR® SOL 20 composées de 2 plaques standard RIGIDUR® d'épaisseur 10 mm (mélange plâtre – fibres de cellulose), pré-assemblées en usine,

ou

- par les plaques RIGIDUR® SOL 30 MW composées de 2 plaques standard RIGIDUR® d'épaisseur 10 mm (mélange plâtre – fibres de roche haute densité 10 mm collé en sous-face en usine.

En fonction des défauts de planéité du support, la chape sèche peut être associée d'une forme d'égalisation PLACOFORME® utilisée pour les rattrapages de niveau.

La chape sèche RIGIDUR® SOL ne participe pas à la stabilité de la structure.

### 2. Matériaux

La chape sèche RIGIDUR® SOL est utilisable dans le cadre de travaux neufs ou de rénovation.

Elle doit recevoir un revêtement de sol.

#### Types de locaux

Locaux classés P3E2 au plus dont les charges d'exploitation sont inférieures ou égales à 2,5 kN/m<sup>2</sup> (cf. NF P 06-001).

Locaux classés P2 E2 au plus pour les plaques avec isolant en laine de roche contrecollé en sous face.

Pour les locaux humides, seuls sont visés les locaux E2 à caractère privatif, sans siphon de sol sur support béton ou support bois.

#### Types de supports

La chape sèche RIGIDUR® SOL peut être mise en œuvre sur supports en béton ou sur support en bois massif ou en panneaux dérivés du bois, conformes au NF DTU 51.3 (P 63-203).

#### Revêtements de sol associés

Se reporter au tableau 1.

Les revêtements plastiques, textiles et les parquets collés doivent bénéficier d'un classement UPEC au moins égal à celui du local.

Les carreaux céramiques ou analogues doivent être de type P3 au moins.

Les pierres naturelles employées doivent être « polies finies » et adoucies, avoir une épaisseur de 1 cm au moins, un rapport :

$$\frac{L}{\ell} \leq 1,5$$

et une résistance à la traction par flexion supérieure à 11 MPa.

L'éclatement des carreaux de dimensions comprises entre 100 et 1200 cm<sup>2</sup> est limité à 3 ; de 1200 à 1600 cm<sup>2</sup>, l'éclatement est limité à 1.

### Produits de liaisonnement associés

Se reporter aux tableaux 2 et 3 ci-après.

### 3. Désignation commerciale

RIGIDUR® SOL est commercialisé par la Société PLACOPLATRE (34 avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex).

### 4. Matériaux constitutifs du procédé de chape sèche RIGIDUR® SOL

Cf. tableaux 4 et 5.

#### 4.1 Plaques RIGIDUR® SOL

##### 4.1.1 Caractéristiques dimensionnelles des plaques RIGIDUR® SOL

- Longueur (mm) : 1000 (-1 ; 0)
- Largeur (mm) : 500 (-1 ; 0)
- Épaisseur (mm) : 20 (± 1)
- Equerrage (mm) : écart ≤ 2,5
- Décalage entre les 2 plaques assemblées en sens long et travers (mm) : 50 (± 1)

##### 4.1.2 Autres caractéristiques des plaques RIGIDUR® SOL

- Masse surfacique (kg/m<sup>2</sup>) : 25,2 (± 0,5)
- Empreinte de billage (bille de 500 g) : ≤ 15 mm
- Absorption d'eau en surface après 30 min (test cobb selon la norme EN 15283) :
  - ≤ 1500 g/m<sup>2</sup> pour la face
  - ≥ 2000 g/m<sup>2</sup> pour le dos (recevant la colle base aqueuse pour l'assemblage en usine)
- Réaction au feu (EN 13501-1) : A2

##### 4.1.3 Caractéristiques des panneaux isolants collés en usine

#### Laine de roche

Définie par la norme EN 13162

- Longueur (mm) : 1498 (± 1)
- Largeur (mm) : 498 (± 1)
- Épaisseur (mm) : 11 (± 0,5)
- Épaisseur dL / dB (EN 12431) : classe T7
- Densité (kg/m<sup>3</sup>) : ≥ 120
- Raideur dynamique (EN 29052) : classe SD50
- Réaction au feu (EN 13501-1) : A1
- Conductibilité thermique λ<sub>D</sub> (W/m.K) : 0,037

##### 4.1.4 Conditionnement

Palettes de 48 plaques sur palette bois protégées par un film plastique étirable, soit 36 m<sup>2</sup> de plaques.

**Tableau 1 - Revêtements de sols associés**

Revêtements associés*	Locaux P3 E1 au plus	Locaux P2 E2 et P3 E2
Textiles collés	Sur enduit de sol (cf. tableau 2)	
Textiles tendus		
Dalles plombantes		
Dalles thermoplastiques semi-flexibles	Sur enduit de sol (cf. tableau 2)	Sur enduit de sol (cf. tableau 2) Revêtements en lés uniquement avec joints soudés à chaud
Plastiques flexibles et assimilés (linoléum, caoutchouc) en lés ou dalles		
Carreaux céramiques ou analogues collés et pierres naturelles 100 cm <sup>2</sup> ≤ S ≤ 1200 cm <sup>2</sup> Élancement ≤ 3	Pose directe (cf. tableau 3)	Protection à l'eau rapportée sous le carrelage (cf. tableau 3)
Carreaux céramiques ou analogues collés et pierres naturelles 1200 cm <sup>2</sup> < S ≤ 1600 cm <sup>2</sup> Élancement = 1		
Parquets mosaïque collés (NF B 54-008)	Sur enduit de sol (cf. tableau 2)	
Parquet ou élément de lamparquet collés (planchettes L ≤ 400 mm) (NF EN 13227)		
Parquets contrecollés collés (NF EN 13489)		
Parquets et revêtements stratifiés flottants	Sur couche de désolidarisation	
* On se réfère ici aux revêtements déjà visés dans les documents d'exécution des revêtements de sol collés à caractère général : Cahiers des Clauses Techniques (DTU 53.1, ...), Cahiers des Prescriptions Techniques (CPT).		

**Tableau 2 – Enduits de sol associés**

Usage	Produit	Fabricant
Locaux P2 et P3	Enduit de sol classé P3 certifiés « Certifié CSTB Certified » + primaire associé visant la pose sur chape à base de sulfate de calcium	/
	Primaire <b>weber.prim RP</b> + enduit <b>weber.niv dur</b>	Saint Gobain Weber France SA
	Primaire <b>CEGEPRI AN</b> + enduit <b>SUPERPLAN RN</b>	CEGECOL SNC
	Primaire <b>PRIMER G</b> + enduit <b>MAPESOL 3</b>	MAPEI France

**Tableau 3 – Mortiers colles associés**

Usage	Produit	Fabricant
Locaux E1	Mortiers colles C2 certifiés « Certifié CSTB Certified » + primaire associé visant la pose sur chape à base de sulfate de calcium	/
Locaux E2	Primaire <b>weber.prim RP</b> + SPEC <b>PLACOTANCHE</b> <sup>®*</sup> avec <b>bande de renfort PLACOPLATRE</b> <sup>®*</sup> + mortier colle <b>weber.col flex</b> ou <b>weber.col plus</b> + produit de jointoiment <b>weber.joint large</b> ou <b>weber.joint flex</b>	Saint Gobain Weber France SA *PLACOPLATRE
	SPEC <b>PLACOTANCHE</b> <sup>®*</sup> avec <b>bande de renfort PLACOPLATRE</b> <sup>®*</sup> + mortier colle <b>CARROSOUPLE N</b> ou <b>CARROSOUPLE HP</b>	*PLACOPLATRE CEGECOL SNC
	SPEC <b>PLACOTANCHE</b> <sup>®*</sup> avec <b>bande de renfort PLACOPLATRE</b> <sup>®*</sup> + mortier colle <b>KERAFLEX</b>	*PLACOPLATRE MAPEI France
	Ou SPEC sous Avis Technique + mortiers colles associés certifiés « Certifié CSTB Certified »	/

**Tableau 4 – Plaques de sol**

Produits	Composition	Dimensions (mm)	Épaisseur (mm)	Conditionnement	Poids brut (kg)
RIGIDUR <sup>®</sup> SOL 20	2 plaques RIGIDUR <sup>®</sup> de 10 mm assemblées en usine	500 x 1500	20	Palette de 48 plaques (36 m <sup>2</sup> )	907
RIGIDUR <sup>®</sup> SOL 30 MW	2 plaques RIGIDUR <sup>®</sup> de 10 mm + panneau laine de roche 10 mm, assemblés en usine	500 x 1500	30	Palette de 48 plaques (36 m <sup>2</sup> )	965

**Tableau 5 – Produits associés**

Produits	Dimensions (mm)	Conditionnement	Consommation indicative
Granulats PLACOFORME®	-	Sac de 50 litres	10 l/m <sup>2</sup> et par cm épaisseur
Colle RIGIDUR® Nature Line	-	Bidon de 1 kg	40 g/m <sup>2</sup>
Vis RIGIDUR®	3,9 x 19	Boite de 1000 vis	15 vis/m <sup>2</sup>
Bande de désolidarisation STISOL® ROULEAU	8 x 100	Rouleau de 50 ml	Dépendant de la périphérie du local
Enduits à joint PLACOJOINT® PR1 / PR2 / PR8 / SN	-	Sac de 25 kg	100 g/m <sup>2</sup>
Enduit à joint PLACOJOINT® PR4 / GDX	-	Sac de 5 ou 25 kg	100 g/m <sup>2</sup>
Enduit à joint PLACOMIX®	-	Seau de 3 ou 17 litres	140 g/m <sup>2</sup>
Enduit à joint PLACOMIX® Lite / Premium	-	Seau de 17 litres	140 g/m <sup>2</sup>
Enduit à joint PLACOMIX® Hydro	-	Seau de 15 kg	140 g/m <sup>2</sup>
Sous-couche PLACOTANCHE®	-	Seau de 7 ou 20 kg	2 x 400 g/m <sup>2</sup>

## 4.2 Isolants posés librement

### Isolants thermiques

- MAXISOL® :  
Polystyrène expansé de haute densité conforme à la norme NF EN 13163.  
Certificat ACERMI : 03/081/067
- MAXISSIMO® :  
Polystyrène expansé graphité de haute densité conforme à la norme NF EN 13163.  
Certificat ACERMI : 03/081/071

### 4.3 Granulats PLACOFORME®

Granulats imputrescibles en argile expansée ou en roche volcanique pour forme d'égalisation.

a) Caractéristiques communes aux deux granulats :

- Granulométrie :
  - 90 % entre 2 et 8 mm
  - 100 % inférieur à 10 mm
- Masse volumique apparente (kg/m<sup>3</sup>) : 600 ± 30
- Comportement à la réhumidification : pas de modification des caractéristiques
- Conditionnement : sac de 50 litres soit 30 kg environ

b) Argile expansée :

- Humidité (%) ≤ 1
- Tassement (vibro compacteur) :
  - à 1 min : < 11 %
  - à 2 min : < 13 %
  - à 3 min : < 14 %
- Compressibilité (après 1 min au vibro compacteur sous 60 kPa) (%) : < 0,5

c) Roche volcanique :

- Humidité : ≤ 7 %
- Tassement (vibro compacteur) :
  - à 1 min : < 10,5 %
  - à 2 min : < 11,5 %
  - à 3 min : < 11,5 %
- Compressibilité (après 1 min au vibro compacteur sous 60 kPa) (%) : < 0,25

## 4.4 Produits associés à la mise en œuvre des plaques RIGIDUR® SOL

### 4.4.1 Colle RIGIDUR® Nature Line

Colle de type acétate de polyvinyle en dispersion aqueuse pour le collage des plaques entre elles (battée contre battée).

- Caractéristiques :
  - pH à 20°C : 4,5 – 6,5
  - viscosité à 20°C (mPa.s) : 40000 - 50000
- Température d'utilisation : 7 à 25°C
- Conditionnement en bidons plastiques de 1 kg.
- Stockage (bidon non entamé) : 12 mois à l'abri du gel.

### 4.4.2 Fixations

- Vis phosphatées RIGIDUR® à tête cruciforme, destinées à la fixation plaque sur plaque, de diamètre 3,9 mm et de longueur 19 mm.
- Agrafes divergentes zinguées et résinées, fil de diamètre 1,4 – 1,6 mm avec dos de 10 mm minimum et de longueur 18-19 mm.

### 4.4.3 Bande de désolidarisation STISOL ROULEAU

Bande de mousse en polyéthylène de couleur blanche, destinée à la désolidarisation périphérique de la chape sèche RIGIDUR® SOL, d'épaisseur 8 mm et de largeur 100 mm.

### 4.4.4 Enduits pour joints

Produit à base de plâtre, bénéficiant d'un Avis Technique pour le traitement des joints entre plaques de parement en plâtre à bords amincis, choisis dans la gamme de la Société PLACOPLATRE.

- Enduits mixte de type 3B (enduit à prise) : PLACOJOINT® PR1, PLACOJOINT® PR2, PLACOJOINT® PR4, PLACOJOINT® PR8,
- Enduits mixte de type 3A (enduit à séchage en poudre) : PLACOJOINT® SN, PLACOJOINT® GDX,
- Enduits mixte de type 3A (enduit à séchage prêt à l'emploi) : PLACOMIX®, PLACOMIX® Premium, PLACOMIX® Lite, PLACOMIX® Hydro.

## 4.5 Produits associés à la pose des revêtements de sol

### 4.5.1 Pose de revêtements minces (plastiques, textiles) ou de parquets

Les produits associés sont ceux précisés dans le tableau 2 du § 1.

### 4.5.2 Pose des revêtements céramiques ou analogues

Les produits associés sont ceux précisés dans le tableau 3 du § 1.

### 4.5.3 Sous-couche de protection à l'eau PLACOTANCHE®

- Caractéristiques :
  - Liquide prêt à l'emploi, en dispersion aqueuse à base de résines synthétiques de couleur bleue.
  - Densité : 1,1 (± 10 %).
  - pH à 20 °C : 8,5 à 9.
  - Extrait sec : 67 % ± 1 %.
  - Viscosité à 25°C : 11000 ± 1000 MPa.s Brookfield RVT 520 t/mn
- Conditionnement en seaux plastiques de 7 ou 20 kg
- Stockage : 12 mois à l'abri du gel.

### 4.5.4 Bande de renfort (locaux E2)

Dans le cas où il est prévu la mise en place d'un carrelage dans une pièce humide, l'étanchéité périphérique sera réalisée avec la bande de renfort PLACOPLATRE: bande non tissée de fibres de verre de 20 cm de large en rouleau de 10 m. (Grammage 50 g/m<sup>2</sup>).

Si un SPEC est utilisé à la place du PLACOTANCHE®, la bande de renfort prévue dans l'Avis Technique de ce procédé sera utilisée.

### 4.5.5 Mastic de calfeutrement

- Mastic sanitaire 25E pour calfeutrement périphérique : mastic à durcissement limité.
- Conditionnement : en cartouche.
- Stockage : à l'abri du gel.

## 5. Caractéristiques techniques du procédé

Le coefficient K d'un plancher en partie courante est calculé à partir d'une des formules suivantes :

$$\begin{array}{l} \text{Flux ascendant} \uparrow \\ \text{RIGIDUR}^{\circledR} \text{ SOL} \\ K = \frac{1}{0,26 + R + 0,04e} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{Flux descendant} \downarrow \\ \text{RIGIDUR}^{\circledR} \text{ SOL} \\ K = \frac{1}{0,42 + R + 0,04e} \end{array}$$

K en W/m<sup>2</sup>.K

R = résistance thermique du plancher en m<sup>2</sup>.K/W

e = épaisseur moyenne du PLACOFORME<sup>®</sup> en cm

Dans le cas d'emploi au-dessus de locaux non chauffés ou en communication avec l'extérieur, le système RIGIDUR<sup>®</sup> SOL est classé P2 en perméance au sens du DTU 25-42 (perméance comprise entre 15.10<sup>-3</sup> et 60.10<sup>-3</sup> g/m<sup>2</sup>.h.mm Hg).

Les dispositions à mettre en place pour obtenir le classement P3 en perméance sont à étudier au cas par cas.

## 6. Fabrication et contrôles

### 6.1 Fabrication

Les plaques standards RIGIDUR<sup>®</sup> et les plaques de sol RIGIDUR<sup>®</sup> SOL sont fabriquées par la Société SAINT-GOBAIN RIGIPS dans ses usines de Bodenwerder (Allemagne).

### 6.2 Contrôles

En plus des contrôles exercés sur les plaques standard RIGIDUR<sup>®</sup>, les fabrications des plaques de sol RIGIDUR<sup>®</sup> SOL sont soumises à des contrôles de quantité de colle, ainsi qu'à des mesures du décalage entre les 2 plaques.

## 7. Réalisation de la chape sèche RIGIDUR<sup>®</sup> SOL

Le procédé RIGIDUR<sup>®</sup> SOL doit être mis en œuvre par des personnels familiarisés avec la pose de plaques de plâtre.

La chape sèche RIGIDUR<sup>®</sup> SOL est mise en œuvre :

- soit directement sur le support (si la planéité le permet - cf. § 7.2),
- soit sur lit de granules PLACOFORME<sup>®</sup> (cf. § 7.34),
- soit sur panneaux d'isolation thermique en PSE (cf. § 7.35).

### 7.1 Dispositions générales

#### 7.1.1 Etat du chantier

##### Cloisons et doublages

Toutes les cloisons séparatives d'appartements ainsi que les cloisons de distribution et de doublage en maçonnerie doivent être posées avant la chape sèche RIGIDUR<sup>®</sup> SOL.

Seules les cloisons de distribution sèches et légères dont l'indice d'affaiblissement acoustique R<sub>A</sub> est inférieur à 40 dB peuvent être posées directement sur la chape sèche RIGIDUR<sup>®</sup> SOL, de façon classique, par collage ou chevillage sur des semelles ou des rails.

Les complexes isolants pour doublage de murs peuvent être posés soit avant soit après les plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL.

##### Canalisations

Dans tous les cas, il est nécessaire de vérifier l'étanchéité des circuits pour installations sanitaires et installations de chauffage avant la pose de RIGIDUR<sup>®</sup> SOL.

Les canalisations sous pression (eau froide, eau chaude, gaz) ne doivent pas comporter de soudure ni de raccord. Les canalisations de fluides chauds et de gaz doivent être sous gaine continue.

Les canalisations horizontales peuvent passer sous le RIGIDUR<sup>®</sup> SOL à condition d'être recouvertes d'au moins 2 cm de PLACOFORME<sup>®</sup> (cf. 7.34).

Les canalisations verticales traversant RIGIDUR<sup>®</sup> SOL sont montées dans des fourreaux dépassant de 3 cm le niveau fini du revêtement de sol (5 cm pour le gaz).

Dans les locaux E2 avec revêtement céramique ou analogue, la résine PLACOTANCHE<sup>®</sup> est appliquée en continuité avec la partie courante, jusqu'au fourreau et autour de celui-ci sur 3 cm de haut. Un morceau de bande d'étanchéité PLACOPLATRE<sup>®</sup> est noyé dans la résine et enroulé autour du fourreau.

La bande d'étanchéité PLACOPLATRE<sup>®</sup> découpée en collerette est noyée dans la résine au sol. Un espace de 5 mm au moins est ménagé entre

le carrelage et le fourreau. Il doit être ensuite rempli avec un mastic sanitaire 25E.

### Autres dispositions

Les conditions ci-après doivent être satisfaites dans les locaux recevant le RIGIDUR<sup>®</sup> SOL et dans les locaux avoisinants :

- séchage suffisant du gros œuvre et des enduits (sur murs et plafonds),
- vitrage posé,
- pas de risque de réhumidification importante ultérieure des locaux.

### 7.1.2 Conditions ambiantes

La température doit être supérieure ou égale à + 5°C.

### 7.1.3 Stockage sur chantier

Les plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL doivent être stockées à l'abri des intempéries et parfaitement à plat, si possible en piles complètes avec leur emballage.

Une plaque déformée, fissurée ou ébréchée ne doit pas être employée. Les petites épaufrures apparentes sont rebouchées au plâtre après la pose (par exemple avec le mortier adhésif MAP FORMULE+ de la Société PLACOPLATRE).

En cas d'humidification accidentelle, il est nécessaire de laisser sécher les plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL avant leur mise en œuvre.

#### • Gerbage :

- Plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL sans isolant en sous-face : 5 palettes maximum à partir du sol.
- Plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL comportant un isolant en sous-face : 2 palettes maximum à partir du sol.

### 7.2 Etat du support

La chape sèche RIGIDUR<sup>®</sup> SOL doit être posée sur un support stable continu et ne peut en aucun cas constituer un plancher porteur posé sur appuis ponctuels. Il est interdit par exemple de poser les plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL directement sur des solives pour constituer un plancher ou même de les caler sur des lambourdes.

En fonction des défauts de planéité du support, après réalisation des travaux préliminaires (cf. § 7.3), des produits supplémentaires doivent être appliqués sur le support (cf. *Tableau 6 ci-après*).

Pour un plancher bois, l'aération de la sous-face doit être assurée en présence d'un plafond suspendu de perméance inférieure à 0,5 g/m<sup>2</sup>.h.mmHg.

L'incidence du dispositif retenu sur les performances de l'ouvrage (protection incendie, ...) doit alors être prise en compte.

Le support doit être sec au moment de la mise en œuvre. Pour un plancher béton, la siccité doit être inférieure ou égale à 5 %.

### Travaux de rénovation

Pour la reconnaissance de la structure du plancher existant et la vérification de sa capacité portante, le maître d'ouvrage ou son représentant peuvent se référer à l'ouvrage de l'ANAH « Les planchers anciens » (édition du Moniteur de Mai 1979).

Dans le cas de plancher sain (non endommagé par l'humidité, ...), le faible poids du procédé ne nécessite généralement pas de renforcement de la structure (cf. *tableau 7 ci-après*).

Tableau 7 –

		Masse surfacique (kg/m <sup>2</sup> )	
		Sans isolant en sous-face	Avec isolant en sous-face
Plaques RIGIDUR <sup>®</sup> SOL		26	28
associées à la granule d'égalisation PLACOFORME <sup>®</sup> , d'épaisseur :	2 cm	38	40
	4 cm	50	52
	8 cm	74	76
	16 cm	122	124

### 7.3 Travaux préliminaires

#### 7.3.1 Désolidarisation périphérique

Avant de réaliser la forme d'égalisation ou avant la pose directe des plaques RIGIDUR<sup>®</sup> SOL, disposer obligatoirement une bande de désolidarisation en matériau isolant de 5 mm d'épaisseur (STISOL ROULEAU de la Société PLACOPLATRE par exemple) en périphérie de la chape sèche (le long des murs, des poteaux, des fourreaux de canalisation, ...) pour assurer l'indépendance de la chape sèche.

Cette disposition permet d'éviter les remontées éventuelles de fines granules, et de limiter les transmissions latérales.

Une fois les plaques RIGIDUR® SOL mises en place, la bande est arasée au nu des plaques de sol et calfeutrée avec un mastic souple.

Tableau 6

Défauts de planéité du support	Combinaisons possibles	Travaux préliminaires	Produits supplémentaires à appliquer sur le support
≤3 mm sous la règle de 2 m et ≤2 mm sous le réglet de 20 cm	RIGIDUR® SOL 20	Cf. paragraphe 7.3	mise en place obligatoire d'une feuille plastique telle que décrite au § 7.32
	RIGIDUR® SOL 30 MW		aucun
4 à 20 mm	RIGIDUR® SOL 20 et RIGIDUR® SOL 30 MW		reprendre les inégalités avec un produit de ragréage autolissant ou de dressage.
20 à 160 mm	RIGIDUR® SOL 20 et RIGIDUR® SOL 30 MW		Aucun excepté granules d'égalisation

### 7.32 Protection contre les remontées d'humidité

En cas de risque de remontées d'humidité, mettre en place une feuille plastique de type polyéthylène de 200 µm d'épaisseur au moins.

Le recouvrement entre lés est de 20 cm au moins.

### 7.33 Rebouchage des trous

Obturer les trous et les fentes du support (par exemple avec le mortier adhésif MAP FORMULE+ de la Société PLACOPLATRE), de façon à éviter toute fuite de granulats ; veiller en particulier aux points singuliers (angles et rives, fourreaux de canalisation, passage de poteaux, jonction entre supports différents,...). Si cela ne doit pas empêcher l'aération des ouvrages en bois sous-jacents, le déroulement sur le support obturé d'un film de polyéthylène avec un recouvrement de 20 cm permet de parfaire cette opération.

### 7.34 Mise en œuvre des granulats

Après mise en place de la bande de désolidarisation en périphérie du local et traçage des niveaux, le PLACOFORME® est répandu devant la règle de tirage puis réglé sans être damé, en commençant par les côtés opposés à l'issue du local.

L'épaisseur de PLACOFORME® ne doit pas dépasser 15 cm en moyenne, localement 20 cm, ni être inférieure à 2 cm y compris au dessus des lambourdes et des canalisations groupées (exceptionnellement 1 cm au dessus des canalisations isolées).

En cas de forte dénivellation locale, commencer par une première couche de PLACOFORME® sur laquelle sera posé un rang de panneaux de polystyrène choisis dans la gamme de la Société PLACOPLATRE (décrits au § 4.2). Le niveau final est obtenu avec une couche de PLACOFORME® étendue sur l'ensemble du local.

La pose de plaques rigides (plaques de plâtre, contreplaque, 0,50 x 0,50 m environ) permet une circulation provisoire sur la forme.

### 7.35 Utilisation d'isolants rapportés en sous-face

#### Isolant thermique

Seul l'emploi de plaques RIGIDUR® SOL 20 sans isolant contrecollées en sous-face en usine (limité aux locaux P2) est visé par le présent paragraphe.

Dans le cas d'isolants thermiques rapportés en sous-face de la chape sèche RIGIDUR® SOL (par exemple isolation thermique du plancher d'un rez-de-chaussée), les isolants utilisés sont ceux à base de polystyrène expansé ou extrudé décrits dans le NF DTU 52.10 « Mise en œuvre des sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé ». Ils sont de classe SC1 ou 2 / a ou b.

Les règles d'emploi à respecter sont celles du § 7 de ce même DTU, qui précise :

- Le choix de l'isolant en fonction de la charge d'exploitation du local (selon la norme NF P 06001).
  - a pour les locaux avec charges d'exploitation ≤ 350 kg/m<sup>2</sup>,
  - b pour les locaux avec charges d'exploitation ≤ 200 kg/m<sup>2</sup>.
- les règles d'additivité en cas de superposition de deux sous-couches isolantes de même nature : la somme des indices associés doit être inférieure ou égale à 4.

Les isolants seront choisis dans la gamme de la Société PLACOPLATRE, définis au § 4.2.

## 7.4 Mise en place des plaques RIGIDUR® SOL

### 7.41 Principe

Les plaques RIGIDUR® SOL se posent en une seule couche par bandes, de gauche à droite et à l'opposé par rapport à la porte d'accès, selon le plan de pose 1 (cf. figure 1). Le décalage des joints d'une rangée à l'autre est de 20 cm au moins.

Dans le cas de la pose sur granules PLACOFORME®, procéder de la manière inverse et commencer près de la porte d'accès au local, de droite à gauche selon le plan de pose 2 (cf. figure 2), afin de ne pas endommager la planimétrie des granules.

Couper, côté mur, les battées supérieures de la première rangée de plaque (les plaques de sols doivent présenter en tout point la même épaisseur).

Les dimensions minimales des panneaux de rive sont de 20 cm.

### 7.42 Assemblage des plaques et fixation

Les plaques RIGIDUR® SOL sont positionnées les unes par rapport aux autres par encastrement des feuillures. La pose sans recouvrement des éléments entre eux est interdite.

Un double cordon de colle est appliqué sur la battée inférieure, puis on vient la recouvrir par la battée supérieure de la plaque suivante. La consommation de colle est d'environ 40 g/m<sup>2</sup>.

Les plaques de sol sont maintenues solidaires et parfaitement jointives avant le séchage complet de la colle :

- soit avec les vis RIGIDUR® 3,9 x 19 mm tous les 250 mm,
- soit avec des agrafes divergentes de longueur 18-19 mm tous les 150 mm.

### 7.43 Découpes

Les plaques sont découpées à la scie sauteuse ou à la scie égoïne. Dans tous les cas, prévoir une aspiration et des équipements de protection individuelle adaptés.

### 7.44 Finitions

Réaliser les joints entre plaques et le rebouchage des passages de têtes de vis à l'aide d'un enduit pour joint de la Société PLACOPLATRE (cf. § 4.44).

## 7.5 Traitement des points singuliers

### 7.51 Passage des portes

Au droit des passages des portes, lorsque les locaux contigus sont traités en RIGIDUR® SOL, les deux solutions suivantes peuvent être mises en œuvre :

- Les plaques sont posées au droit du passage en respectant les règles de décalage des joints comme en partie courante.
- On peut aussi poser les plaques RIGIDUR® SOL successivement dans les deux locaux ; dans ce cas, la continuité du support est obtenue en solidarifiant les deux chapes sèches par une clavette en bois, largeur 10 cm (cf. figure 3).

Lorsque les locaux contigus ne sont pas traités en RIGIDUR® SOL au droit des portes, les plaques sont fixées sur des tasseaux bois formant « arrêt de forme » solidaires du plancher support. Les rattrapages de niveaux se font généralement par l'intermédiaire de seuils bois formant doucines (cf. figure 4).

Une bande de désolidarisation en matériau isolant (STISOL ROULEAU de la Société PLACOPLATRE par exemple) devra être placée entre la chape sèche et l'élément de jonction périphérique, ainsi que sous les tasseaux.

### 7.52 Changement de nature du support et interruption de la chape

Lorsque les supports sont disposés au même niveau, les plaques sont fixées mécaniquement sur des tasseaux bois solidaires du plancher support (cf. figure 5). Il conviendra de prévoir des joints de rupture au droit des revêtements de sol.

Dans le cas de changement de niveau, les plaques sont fixées sur des tasseaux bois formant « arrêt de forme » solidaires du plancher support (cf. figure 6). Les rattrapages de niveaux se font généralement par l'intermédiaire de lisses bois formant nez de marche.

Dans tous les cas, une bande de désolidarisation en matériau isolant (STISOL ROULEAU de la Société PLACOPLATRE par exemple) devra être placée entre la chape sèche et l'élément de jonction périphérique, ainsi que sous les tasseaux.

### 7.53 Joints de dilatation

Prévoir un joint de dilatation sur les ouvrages tous les 20 m au moins : la chape sèche RIGIDUR SOL est interrompue et un profil pour joint de dilatation est intercalé et peut être garni avec un mastic souple, de type silicone par exemple.

Au droit des joints de dilatation du gros-œuvre, la chape sèche RIGIDUR SOL est également interrompue. Les joints sont traités comme indiqué précédemment.

Cas des plaques RIGIDUR SOL comportant un isolant en sous-face : en complément des dispositions précédentes, tout le long du joint de dilatation, l'isolant est remplacé par une semelle de largeur supérieure à 100 mm (planche de bois par exemple).

### 7.6 Tolérances d'exécution

L'ouvrage réalisé en RIGIDUR SOL doit présenter une raideur uniforme sans aucune déformation locale (une souplesse notable correspond à un espace vide parasite entre le RIGIDUR SOL et la couche sous-jacente, PLACOFORME® ou support, ou à un mauvais collage entre plaques).

La vérification de la non-souplesse de l'ouvrage peut se faire avec deux opérateurs et une règle placée à contre-jour en divers emplacements de façon à reposer sur les plaques RIGIDUR SOL au voisinage de ses extrémités : l'un des opérateurs vient se placer au voisinage de la règle et l'autre, placé à une certaine distance, observe si ce mouvement entraîne un fléchissement vertical du RIGIDUR SOL (= variation visible de l'espace entre la règle et les plaques RIGIDUR SOL).

En outre, l'ouvrage ne doit pas présenter de flèche supérieure à 5 mm sous la règle de 2 m disposée en tous sens.

Les joints de largeur inférieure à 3 mm sont rebouchés avec le mortier adhésif MAP FORMULE+ de la Société PLACOPLATRE.

### 7.7 Circulation et travaux sur la chape sèche RIGIDUR SOL

Dans des conditions normales de température, la chape sèche RIGIDUR SOL peut être mise à disposition des autres corps d'état au plus tôt 12 heures après sa mise en œuvre.

- attendre au moins 3 jours pour stocker des matériaux sur le RIGIDUR SOL, sans dépasser nulle part une charge de 150 daN/m<sup>2</sup>.
- protéger la chape sèche RIGIDUR SOL en cas d'emploi de produits salissants (peinture, graisse,...).
- utiliser des matériels (escabeaux, échelles, échafaudages,...) ne risquant pas d'endommager la chape sèche RIGIDUR SOL.

## 8. Pose des revêtements de sol

Pour le choix et le principe de pose des revêtements, se reporter au tableau 1.

### 8.1 Pose en local E1

#### 8.11 Pose des revêtements de sol minces (plastiques, textiles) ou des parquets

Ces revêtements nécessitent la mise en œuvre préalable d'un enduit de sol en épaisseur minimale de 3 mm (5 kg de poudre par m<sup>2</sup> environ).

Pour le choix de l'enduit, se reporter au tableau 2.

Les conditions de mise en œuvre et les délais de séchage à respecter sont ceux précisés dans le certificat du produit.

#### 8.12 Pose des revêtements céramiques et assimilés

Pour le choix des produits de collage, se reporter au tableau 3.

La mise en œuvre des carreaux au moyen d'un mortier colle C2 se fait directement, dans les mêmes conditions que celles indiquées dans le certificat de ce procédé.

### 8.2 Pose en local E2 à caractère privatif (y compris salles de bain et cuisine sur support bois)

Les revêtements doivent être disposés sur toute la surface de la chape sèche RIGIDUR SOL, y compris sous les appareils sanitaires.

#### 8.21 Pose d'un revêtement plastique

Un enduit de sol est réalisé comme en local E1.

### Protection à l'eau en partie courante

Seuls les revêtements plastiques en lés peuvent être utilisés, avec traitement des joints entre lés par soudure à chaud, tel qu'indiqué dans le DTU 53.2 « Revêtements de sol plastiques collés ».

### Traitement des rives

Le traitement des rives est réalisé par l'une des méthodes suivantes (cf. DTU 53.2) :

- remontée en plinthe du revêtement,
- soudure du revêtement à une plinthe plastique manufacturée souple,
- soudure du revêtement à une plinthe confectionnée dans le revêtement.

### 8.22 Pose d'un revêtement céramique ou analogue

Dans les locaux E2, une protection à l'eau est systématiquement interposée entre la chape sèche RIGIDUR® SOL et le mortier colle ; il s'agit :

- soit du PLACOTANCHE® de la Société PLACOPLATRE associé aux mortiers colles décrits au tableau 3 du § 2.  
La mise en œuvre du procédé est décrite ci-après.
- soit d'un SPEC sous Avis Technique. La mise en œuvre du procédé ainsi que les mortiers colles et matériaux associés sont alors décrits dans l'Avis Technique correspondant.

### Protection à l'eau en partie courante

La température doit être comprise entre 5°C et 30°C.

Appliquer le PLACOTANCHE® au rouleau en mousse alvéolée en 2 couches.

Attendre que la première couche soit sèche (environ 2 heures) pour appliquer la seconde (sec sur sec).

Consommation totale : 800 g/m<sup>2</sup> en moyenne (400 g/m<sup>2</sup> pour chaque couche).

Laisser sécher 24 heures avant d'appliquer le mortier colle.

### Traitement des rives

La bande de renfort PLACOPLATRE® est marouflée dans la 1<sup>ère</sup> couche de PLACOTANCHE® puis recouverte par la 2<sup>ème</sup> couche de PLACOTANCHE®.

Le joint périphérique entre la plinthe et le carrelage est calfeutré à l'aide d'un mastic sanitaire 25E.

### 8.23 Seuils – Pieds d'huissierie

Dans le cas où les dispositions prévues en rives ne peuvent être respectées, calfeutrer le joint à l'aide de l'un des produits suivants :

- mastic sanitaire 25E si l'espace à combler est inférieur à 5 mm de largeur,

ou

- mortier MAP FORMULE PLUS+ recouvert par la sous-couche PLACOTANCHE®.

### 8.24 Traitement au droit des pénétrations

Pour assurer l'étanchéité à l'eau au droit des pénétrations verticales, mettre en œuvre un pan coupé ou un socle avec traitement de protection à l'eau (bande de renfort PLACOPLATRE® marouflée dans une 1<sup>ère</sup> couche de PLACOTANCHE®, puis recouverte par une 2<sup>ème</sup> couche de PLACOTANCHE®).

### 8.25 Siphons de sol

Les siphons de sol sont interdits.

### 8.26 Pose des appareils sanitaires

Au sol, les appareils doivent reposer sur le revêtement de sol.

### Cas de baignoires

Les baignoires reposent sur le revêtement mis en place.

Des plaques de répartition de 150 cm<sup>2</sup> minimum doivent être placées sous les pieds de la baignoire (contreplaqué marine de 10 mm).

### Cas de receveurs de douche

La pose des receveurs de douche n'est admise que s'ils sont surélevés et à évacuation horizontale, ne nécessitant pas de percer la chape sèche.

### Autres appareils (lavabo, bidet)

Utiliser des appareils suspendus ou à évacuation horizontale.

Les appareils sont soit suspendus, soit fixés au sol pré-percé. Leur fixation se fait dans le plancher support ou à défaut dans la chape RIGIDUR® SOL pré-percée, au moyen de chevilles à expansion. Avant mise en place de l'attache, prendre soin de procéder au droit de la



fixation à un calfeutrement au mastic, pour éviter les risques d'infiltration d'eau ultérieure.

---

## 9. Assistance technique

La Société PLACOPLATRE apporte son assistance technique aux utilisateurs et aux entreprises qui 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

Les essais de résistance mécanique des panneaux au poinçonnement et des essais d'adhérence avec mortiers colles et enduits ont été réalisés au CSTB.

## C. Références

### C1. Données Environnementales et Sanitaires <sup>1</sup>

Le procédé RIGIDUR® SOL ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

### C2. Autres références

Lancement du procédé : les premiers chantiers en France ont été réalisés en 2007.

Surface réalisée en France : plusieurs dizaines de milliers de m<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

## Figures du Dossier Technique

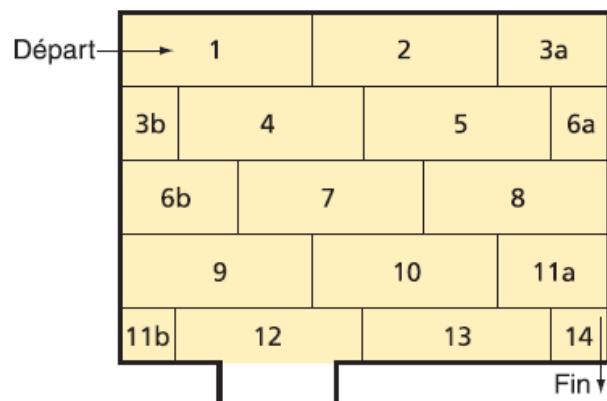


Figure 1 – Plan de pose sans granule PLACOFORME®

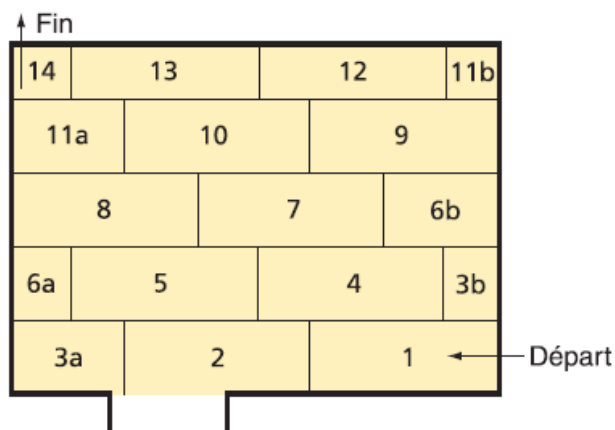
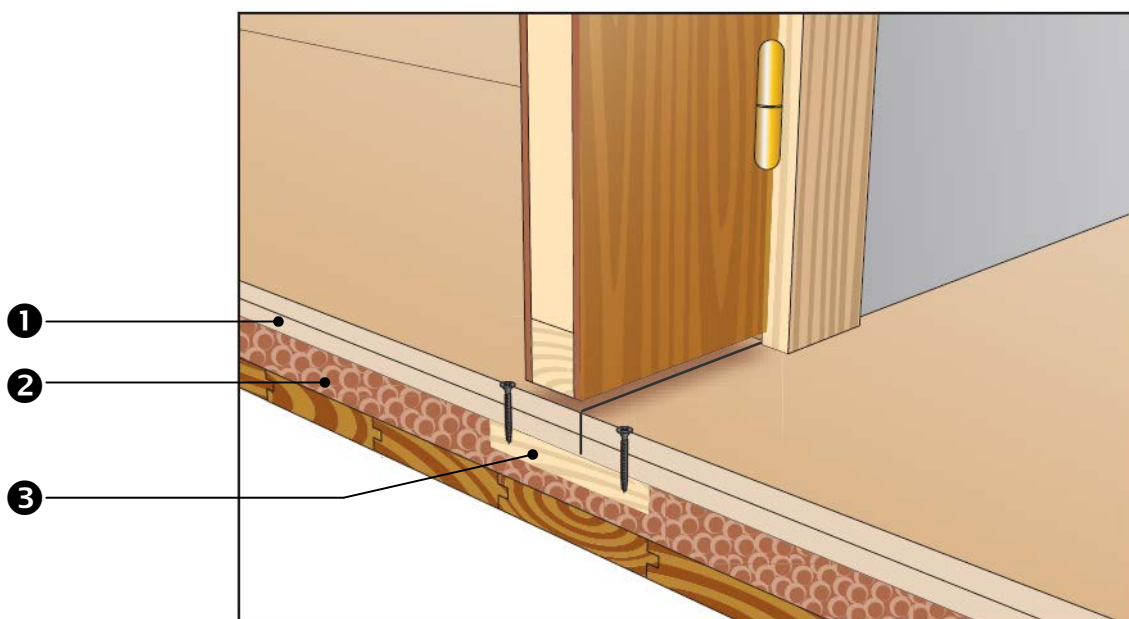
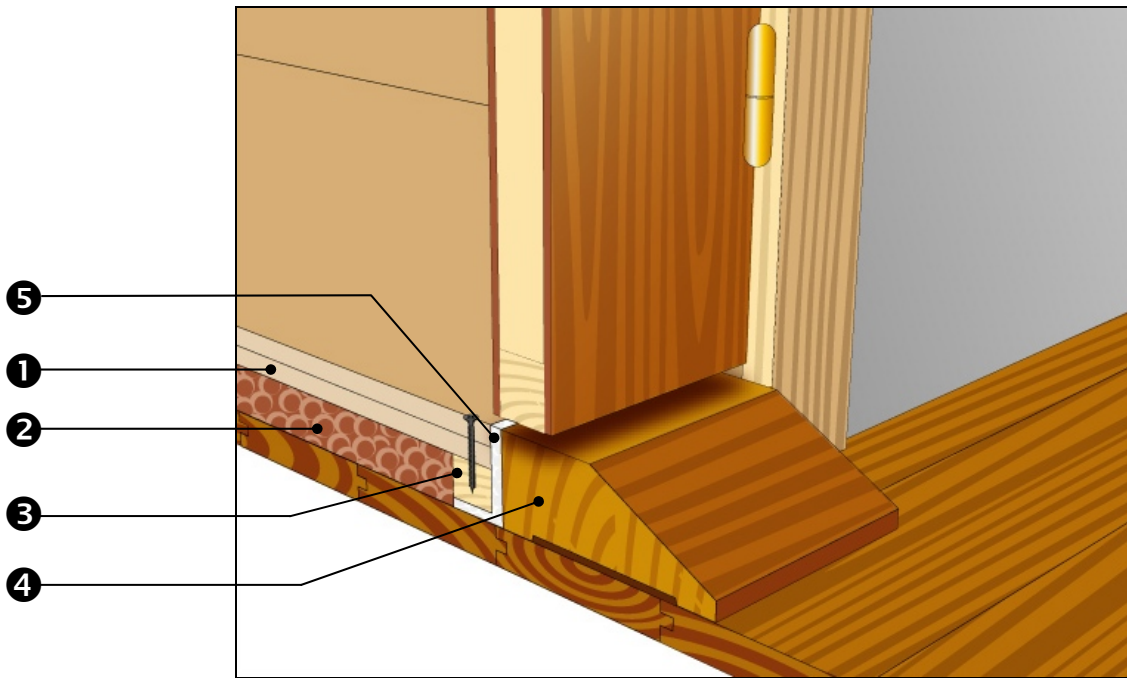


Figure 2 – Plan de pose avec granule PLACOFORME®



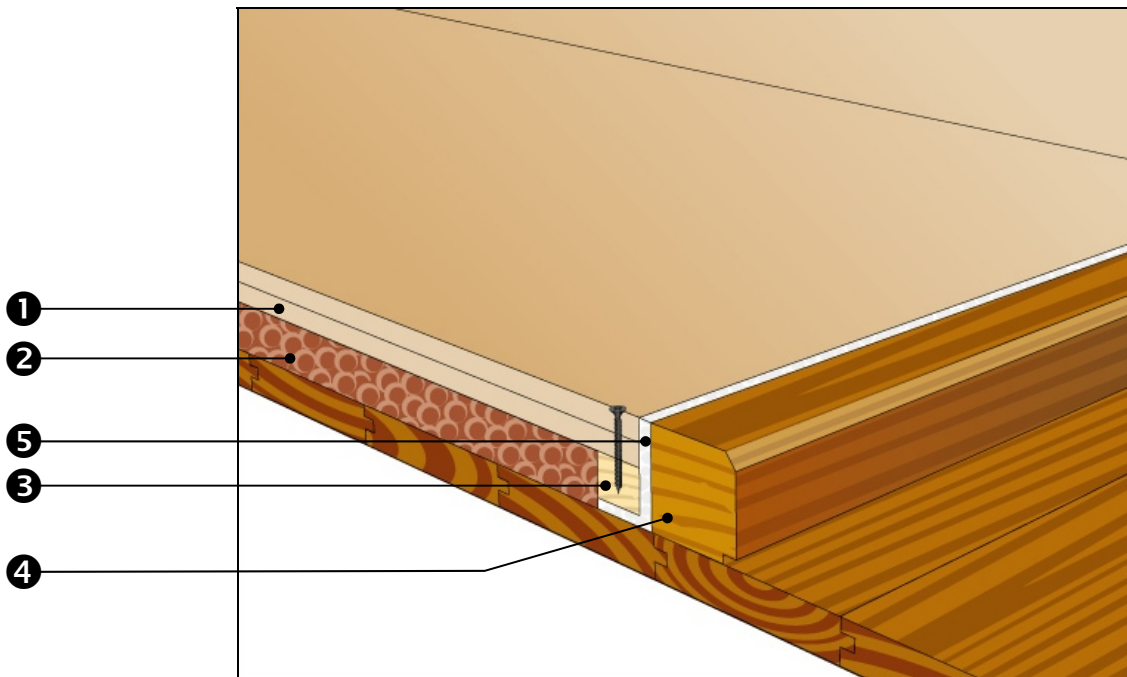
- ❶ Chape RIGIDUR® SOL
- ❷ Granule PLACOFORME®
- ❸ Tasseau bois

Figure 3 – Pose d'un tasseau bois au droit d'un passage de porte



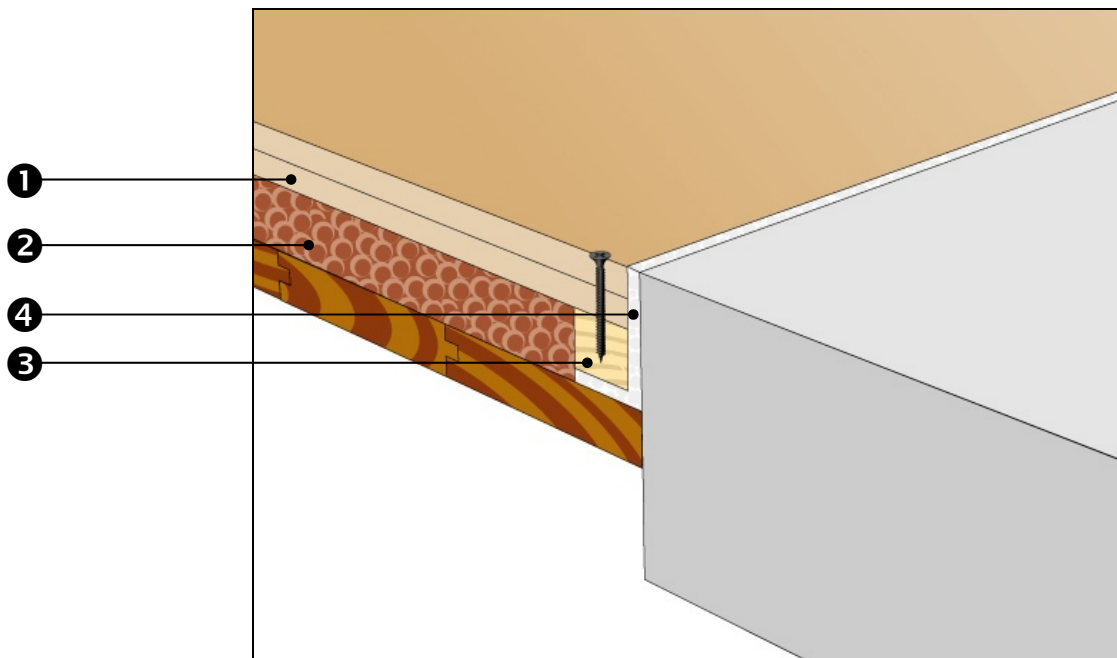
- ❶ Chape RIGIDUR® SOL
- ❷ Granule PLACOFORME®
- ❸ Tasseau bois
- ❹ Seuil bois
- ❺ Bande de désolidarisation

*Figure 4 – Interruption de la chape sèche RIGIDUR® SOL au droit d'une porte*



- ❶ Chape RIGIDUR® SOL
- ❷ Granule PLACOFORME®
- ❸ Tasseau bois
- ❹ Seuil bois
- ❺ Bande de désolidarisation

*Figure 5 – Interruption de la chape sèche RIGIDUR® SOL sans changement de nature de support*



- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| ❶ Chape RIGIDUR® SOL  | ❺ Tasseau bois              |
| ❷ Granule PLACOFORME® | ❻ Bande de désolidarisation |

*Figure 6 – Interruption de la chape sèche RIGIDUR® SOL en cas de changement de nature du support*