

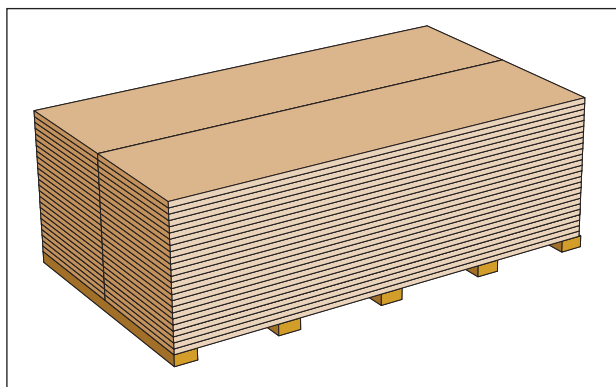
Chape sèche Placosol®

Travaux préparatoires et dispositions générales

Les travaux ne doivent être entrepris que dans les constructions dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment des risques d'humidification par apport accidentel d'eau sous forme liquide.

Le système Placosol® permet la réalisation de chapes flottantes sèches et légères sur tous planchers plans ou déformés (rénovation ou aménagements sur planchers anciens), dans les locaux secs (EA et EB) et dans les locaux humides (EB+ privatifs). Les planchers doivent former des supports continus et porteurs (pas de mise en œuvre directe sur solivages). Les plaques, les complexes Placosol® et les granules Placoforme® doivent être stockés à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures.

Le stockage des plaques et des panneaux se fait obligatoirement à plat sur des cales disposées dans le sens de la largeur et sur un sol plan. Les cales de longueur au moins égale à la largeur des plaques sont espacées de 0,50 maximum. Les plaques dégradées (cassures ou fissures) ne doivent pas être utilisées.



Pile de plaques Placosol®.

La colle Placostic® conditionnée en seaux plastiques de 7 ou 25 kg (consommation environ 0,6 kg/m²) et la sous-couche Placotanche® conditionnée en seaux plastiques de 7 ou 20 kg (consommation 0,8 kg/m²) doivent être stockées à l'abri du gel et du soleil.

Le système Placosol® est constitué de :

- la forme d'égalisation Placoforme® permettant les rattrapages de niveaux et de déformations des supports.

Les granules Placoforme® (sacs de 50 litres et de 30 kg) sont soit en argile expansé, soit en roche volcanique. Elles sont imputrescibles, incompressibles et insensibles à la réhumidification.

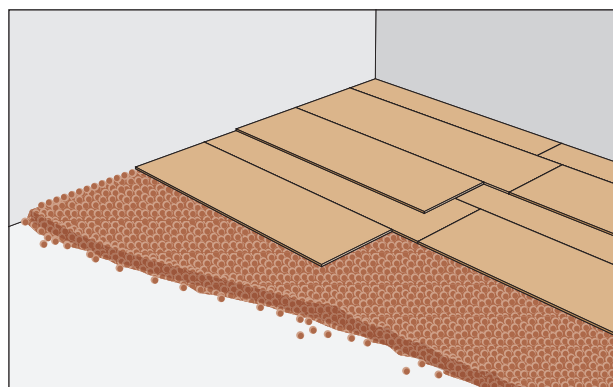
La surcharge due à la forme d'égalisation est d'environ 6 kg par m² et par cm d'épaisseur (10 l par m² et par cm d'épaisseur). Son épaisseur minimale est de 2 cm y compris au-dessus des lambourdes et des canalisations groupées. Son épaisseur maximale est de 20 cm avec une moyenne de 15 cm.

Les canalisations horizontales peuvent être noyées dans la forme d'égalisation Placoforme®.

L'étanchéité des circuits doit être vérifiée au préalable.

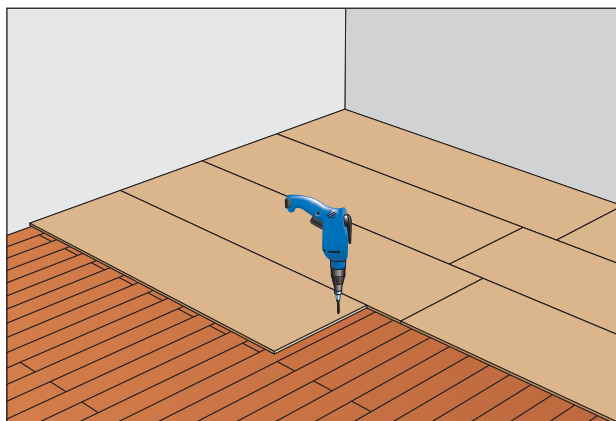
Les canalisations sous pression (eau froide et eau chaude) ne doivent comporter ni raccord ni soudure et doivent être sous gaines continues non refendues. Les canalisations verticales doivent être montées dans des fourreaux non refendus dépassant le sol fini de 3 cm au moins (5 cm pour le gaz).

- la chape Placosol® qui se présente sous forme de deux lits de plaques à bords francs Placosol® 13 (1,95 m x 0,56 m x 12,5 mm - Poids 13 kg/m²) assemblées entre elles sur chantier à l'aide de la colle Placostic® (collage toute surface).



Chape Placosol® avec forme d'égalisation Placoforme®.

Les plaques Placosol® peuvent être posées directement par vissage sur plancher bois lorsque les écarts de planéité du support sont inférieurs à 5 mm sous une règle de 2 m.



Plaques Placosol® vissées sur plancher bois.

Les plaques Placosol® sont haute dureté. Les parements sont traités contre l'humidité et assurent une protection suffisante dans l'attente de la pose des revêtements de sol.

Les revêtements de sol de type carrelages, parquets collés ou flottants, dalles thermoplastiques, sols plastiques, dalles plombantes et textiles collés ou tendus peuvent être associés à la chape Placosol®. Dans les locaux humides (EB+ privatifs), lorsqu'il est prévu une finition par carrelage, les plaques Placosol® doivent être protégées par la sous-couche Placotanche®.

Les cloisons en maçonnerie, les doublages de murs et les cloisons séparatives d'appartement SAA et SAD doivent être posés avant la réalisation de la chape Placosol®.

Les cloisons de distribution sèches Placopan® ou Placostil® dont l'indice d'affaiblissement acoustique est inférieur à 45 dB peuvent être posées directement sur Placosol®.

Caractéristiques techniques



Comportement mécanique

Les essais normalisés d'aptitude à l'emploi en flexion et au poinçonnement des plaques Placosol®, avec et sans revêtement de sol, ont été réalisés au CSTB dans le cadre de la procédure d'Avis Technique (poinçonnement $\geq 50 \text{ kg/cm}^2$).



Comportement au feu

En réaction au feu, les granules Placoforme® sont classés A1 et les plaques Placosol® sont classées A2-s1,d0. Les revêtements collés tels que moquettes ou dalles plastiques obtiennent les mêmes classements qu'ils soient mis en œuvre sur chape Placosol® ou sur support béton.

En résistance au feu, la chape Placosol® ne modifie pas la stabilité au feu des planchers auxquels elle est associée.



Comportement acoustique

La chape Placosol® améliore les caractéristiques acoustiques des planchers supports tant en ce qui concerne les bruits aériens que les bruits d'impacts. Ces améliorations dépendent :

- des caractéristiques propres des planchers supports,
- de l'épaisseur de la forme,
- de la constitution de la chape (avec ou sans isolant).

Mise en œuvre après la pose des cloisons, la chape Placosol® limite ou élimine les transmissions latérales sur planchers légers filants.



Comportement thermique

Dans le cas de mise en œuvre au-dessus de locaux non chauffés ou en communication avec l'extérieur, la chape Placosol® limite les échanges thermiques. L'amélioration dépend de l'épaisseur de la forme et de la constitution de la chape (avec ou sans isolant).



Isolation acoustique - transmissions directes

| | Plancher bois seul | | | | Plancher bois avec plafond Placostil® | | | | Plancher hourdis avec plafond Placostil® | | | |
|--|--------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--------------------------|----------------------|-----------------------------|
| | R_A en dB | ΔR_A en dB | L_{nw} en dB | ΔL_{nw} en dB | R_A en dB | ΔR_A en dB | L_{nw} en dB | ΔL_{nw} en dB | R_A en dB | ΔR_A en dB | L_{nw} en dB | ΔL_{nw} en dB |
| Plancher seul | 25 | - | 92 | - | 47 | - | 66 | - | 49 | - | 91 | - |
| Avec Placosol® | 35 | + 10 | 88 | - 4 | 55 | + 8 | 54 | - 12 | 51 | + 2 | 66 | - 25 |
| Avec Placosol® + 2 cm Placoforme® | 41 | + 16 | 76 | - 16 | 55 | + 8 | 54 | - 12 | 53 | + 4 | 65 | - 26 |
| Avec Placosol® + 4 cm Placoforme® | 45 | + 20 | 71 | - 21 | 55 | + 8 | 53 | - 13 | 53 | + 4 | 64 | - 27 |
| Avec Placosol® + 8 cm Placoforme® | 46 | + 21 | 70 | - 22 | 58 | + 11 | 52 | - 14 | - | - | - | - |
| Avec Placosol® + 16 cm Placoforme® | 47 | + 22 | 69 | - 23 | 59 | + 12 | 51 | - 15 | - | - | - | - |



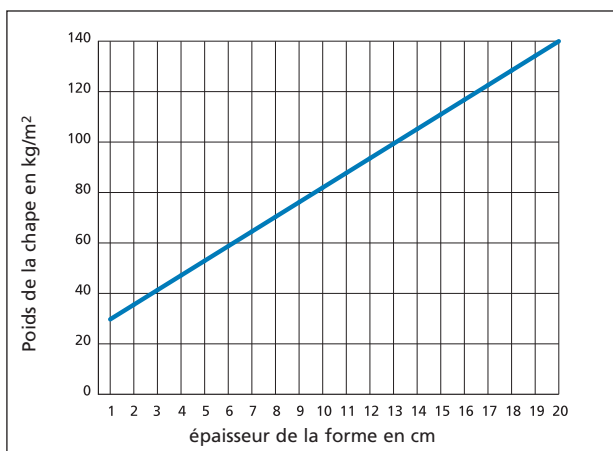
Isolation thermique

| | Coefficient U_c en $W/m^2.K$ | | | | Coefficient U_c en $W/m^2.K$ | | | | Coefficient U_c en $W/m^2.K$ | | | |
|--|--------------------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|----------------------|--------------|--------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | Flux ascendant ↑ | ΔU_c | Flux descendant ↓ | ΔU_c | Flux ascendant ↑ | ΔU_c | Flux descendant ↓ | ΔU_c | Flux ascendant ↑ | ΔU_c | Flux descendant ↓ | ΔU_c |
| Plancher seul | 3,45 | - | 2,20 | - | 0,35 | - | 0,30 | - | 2,70 | - | 1,90 | - |
| Avec Placosol® | 2,70 | - 0,75 | 1,90 | - 0,30 | 0,35 | - | 0,30 | - | 2,20 | - 0,50 | 1,65 | - 0,25 |
| Avec Placosol® + 2 cm Placoforme® | 2,20 | - 1,25 | 1,65 | - 0,55 | 0,30 | - 0,05 | 0,30 | - | 1,90 | - 0,80 | 1,45 | - 0,45 |
| Avec Placosol® + 4 cm Placoforme® | 1,90 | - 1,55 | 1,45 | - 0,75 | 0,30 | - 0,05 | 0,30 | - | 1,65 | - 1,05 | 1,30 | - 0,60 |
| Avec Placosol® + 8 cm Placoforme® | 1,45 | - 2,00 | 1,20 | - 1,00 | 0,30 | - 0,05 | 0,30 | - | 1,30 | - 1,40 | 1,05 | - 0,85 |
| Avec Placosol® + 16 cm Placoforme® | 1,00 | - 2,45 | 0,85 | - 1,35 | 0,25 | - 0,10 | 0,25 | 0,05 | 0,90 | - 1,80 | 0,80 | - 1,10 |

Mise en œuvre

Etat et reconnaissance des supports

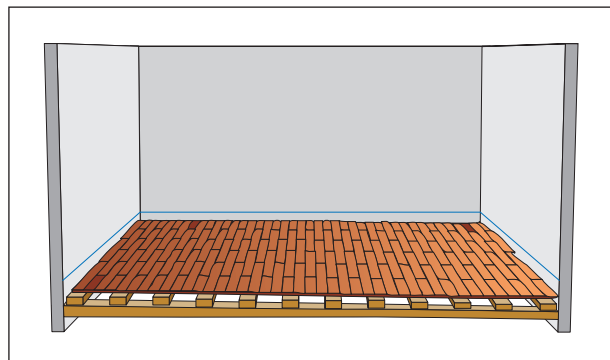
La chape Placosol® doit être posée sur un support sec, stable et continu. En aucun cas, elle ne peut se substituer à un platelage reposant sur des appuis ponctuels. En cas de pose directe, la planéité générale admissible est de 5 mm sous une règle de 2 m. Dans le cas contraire, les inégalités doivent être reprises à l'aide d'un produit de dressage ou de ragréage autolissant. Sur support bois, il est nécessaire, en cas de présence d'un plafond avec pare-vapeur, de prévoir la ventilation de la sous-face du plancher. La capacité portante du plancher doit être validée par le maître d'ouvrage ou par son représentant. Lorsque le plancher est sain (non endommagé par l'humidité), le faible poids de la chape Placosol® ne nécessite généralement pas de renforcements de la structure.



Mise en œuvre de la forme d'égalisation Placoforme®

Traçage et implantation

Le point le plus haut du sol existant est reporté sur un mur. Le niveau fini de la forme se trouvera à 2 cm au moins au-dessus de ce point. Le niveau fini de la forme est reporté sur les murs périphériques à l'aide d'un niveau à eau ou d'un niveau laser.



Préparation des supports

En cas de risque de remontée d'humidité, un film plastique de type polyéthylène de 200 µm d'épaisseur minimum est déroulé sur toute la surface du plancher. Le recouvrement entre lés est au moins de 20 cm. Les trous et fentes du support doivent être rebouchés au MAP® (Mortier Adhésif Placoplatre®) pour éviter toute fuite de granules, en particulier au droit des points singuliers (angles, rives, fourreaux de canalisations, passage de poteaux, changements de support...). La mise en place du film plastique apporte une garantie de bonne étanchéité.

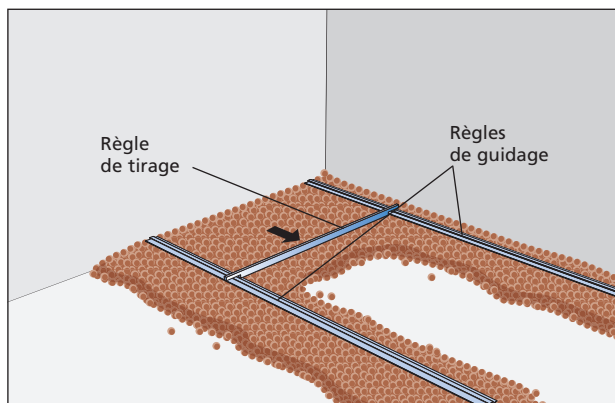
Réalisation de la forme

Après démontage des portes, la réalisation de la forme commence toujours par les côtés opposés à l'issue du local.

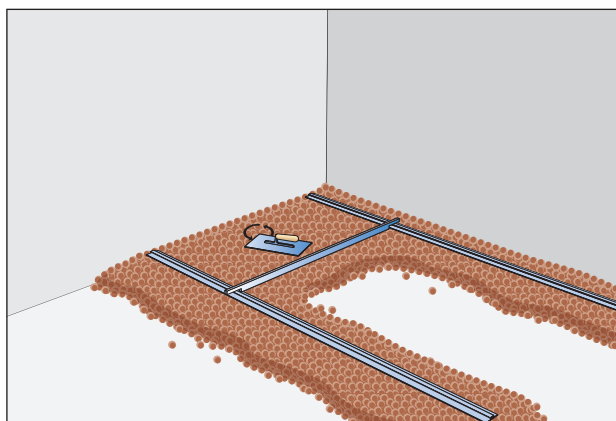
Le dressage de la forme s'effectue à l'aide de trois règles : deux règles de guidage et une règle de tirage. Les règles Placoplatre® sont équipées de niveaux intégrés afin de pouvoir vérifier à tout moment l'horizontalité de la forme.

Les règles de guidage sont disposées parallèlement sur deux remblais en Placoforme®. Le niveau des semelles des règles correspond au niveau fini de la forme, leur entraxe est donné par la longueur des règles de tirage.

Les granules Placoforme® sont répandus devant la règle de tirage puis réglés sans être damés. Après avoir tiré environ 50 cm de forme, les rives sont rectifiées au platoir en retirant l'excédent de granules ou en complétant les manques.



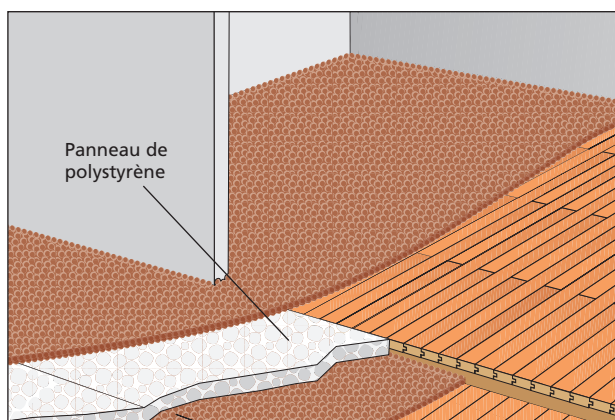
Tirage de la forme.



Rectification de la forme au plateau.

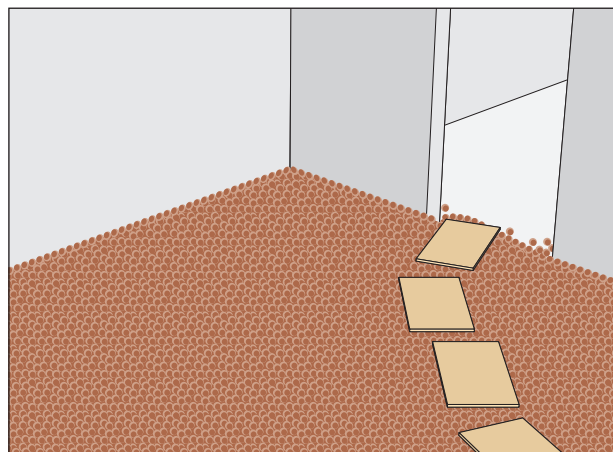
L'épaisseur de la forme ne doit pas être inférieure à 2 cm (exceptionnellement 1 cm au-dessus des canalisations isolées) et ne doit pas dépasser 15 cm en moyenne (20 cm localement).

En cas de forte dénivellation, l'incorporation dans la forme de panneaux polystyrène (masse volumique supérieure ou égale à 16 kg/m³) évite une surcharge excessive des planchers. Les panneaux doivent être recouverts d'au moins 2 cm de Placoforme®.



Différence de niveaux importante entre deux pièces.

Les plaques de protection des piles peuvent être recoupées (0,50 m x 0,50 m) pour permettre la réalisation d'un chemin de circulation provisoire nécessaire à la mise en place des panneaux Placosol®.



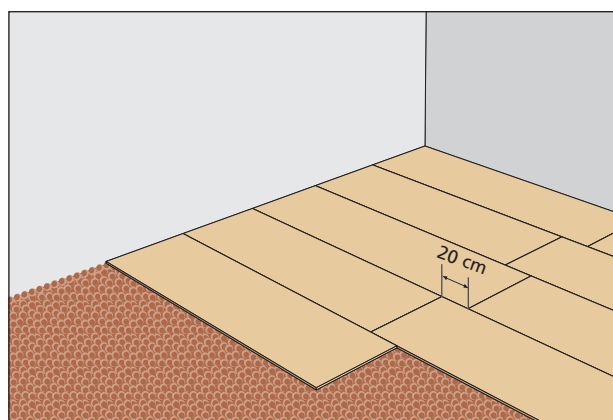
Mise en œuvre de la chape Placosol®

Premier lit de plaques ou de complexes

La mise en œuvre du premier lit de plaques ou de complexes commence en général par les côtés opposés à l'issue du local.

Les plaques ou complexes sont posés bord à bord et à joints décalés d'une rangée à l'autre en laissant un jeu de 5 mm environ à la périphérie du local et au droit des découpes (poteaux, fourreaux). Dans le cas des complexes, les isolants sont posés au contact de la forme.

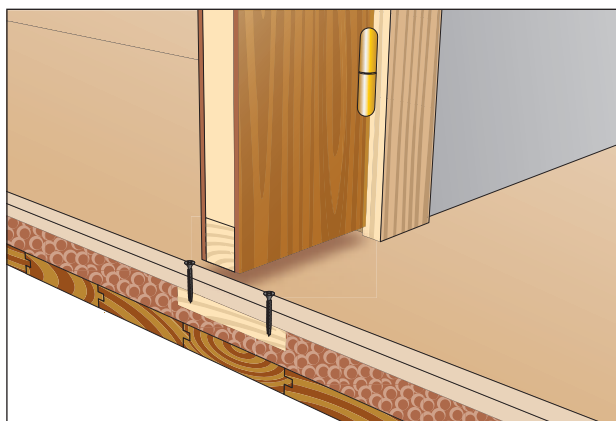
Le décalage entre les joints (dans les deux sens) du premier lit de plaques est de 20 cm minimum. La longueur minimale des plaques est également de 20 cm.



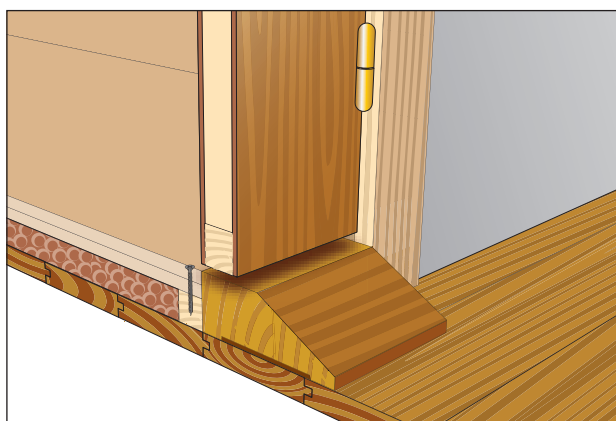
Dispositions au droit des passages de portes

Au droit des passages de portes, lorsque les locaux contigus sont traités en Placosol®, la continuité des chapes est assurée par des clavettes bois de largeur 10 cm solidaires des plaques Placosol®.

En fonction de leur nature, il conviendra de prévoir des joints de rupture au droit des raccordements entre revêtements de sol.



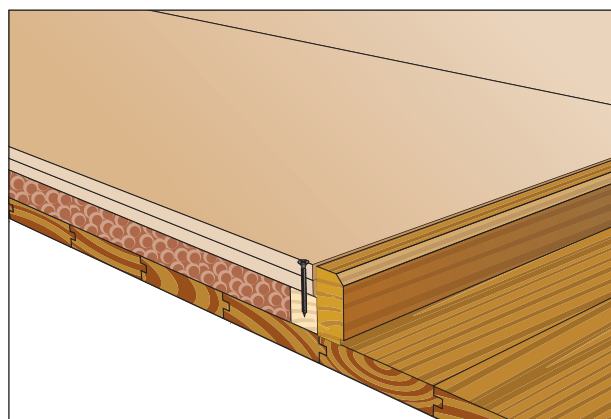
Lorsque les locaux contigus ne sont pas traités en Placosol®, au droit des portes, les plaques sont fixées sur des tasseaux bois formant "arrêt de forme" solidaires du plancher support. Les rattrapages de niveaux se font généralement par l'intermédiaire de seuils bois formant doucines.



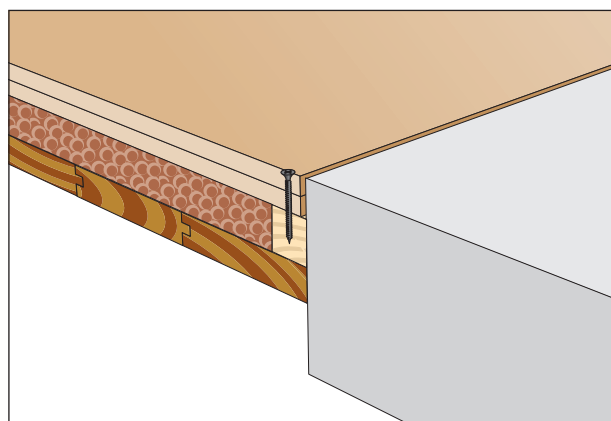
Changement de support

Lorsque les supports sont disposés au même niveau, les plaques sont fixées mécaniquement sur des tasseaux bois solidaires du plancher support.

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. Les rattrapages de niveaux se font généralement par l'intermédiaire de lisses bois formant nez de marche.

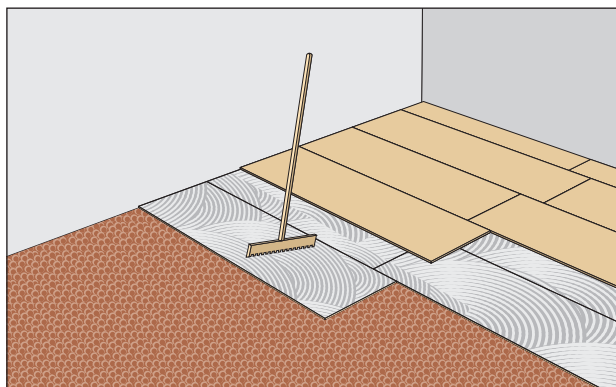


Deuxième lit de plaques

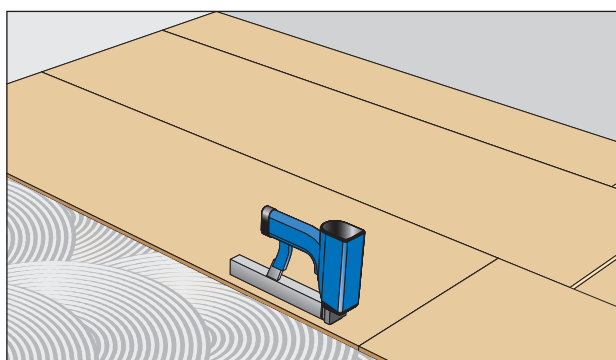
Les plaques du deuxième lit sont collées à l'avancement à l'aide de la colle Placostic® appliquée en continu sur les plaques du premier lit à l'aide d'une raclette en caoutchouc dentelée à raison de 600 g/m² environ. Les plaques sont disposées perpendiculairement ou parallèlement aux plaques (ou complexes) du premier lit.

Les plaques du deuxième lit sont également posées bord à bord et à joints décalés d'une rangée à l'autre en laissant un jeu de 5 mm environ à la périphérie du local et au droit des coupes (poteaux, fourreaux). Le décalage entre les joints du premier et du deuxième lit est de 20 cm minimum.

Le décalage entre les joints (dans les deux sens du deuxième lit de plaques) est de 20 cm minimum. La longueur minimale des plaques est également de 20 cm.



Le positionnement, le serrage et le maintien provisoire des plaques sont assurés à l'aide d'agrafes de 26 mm ou de pointes tête homme de 35 mm bêchevetées à raison de 8 fixations environ par plaques.

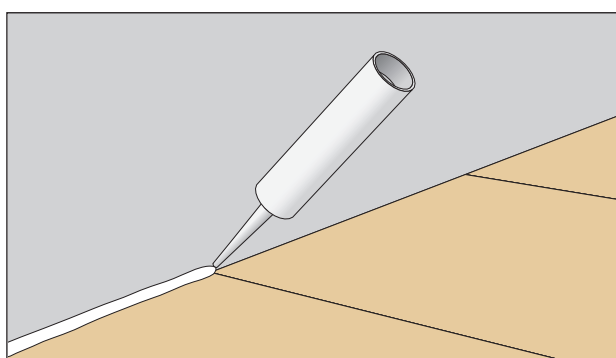


Agrafage des plaques.

Eviter de circuler sur Placosol® pendant le durcissement de la colle Placostic® (12 heures).

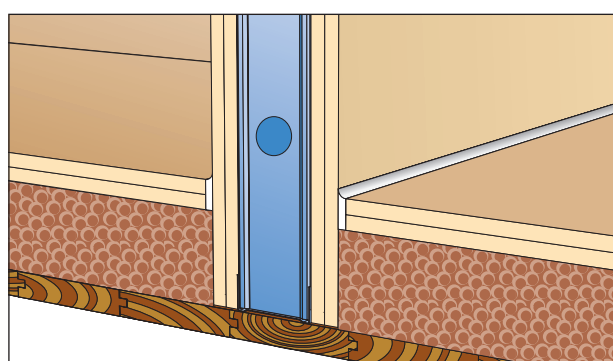
Étanchéité périphérique

Les jeux ménagés en périphérie des locaux et au droit des découpes sont calfeutrés à l'aide d'un mastic souple. Cette opération évite d'éventuelles infiltrations d'eau dans le Placosol® et d'éventuelles remontées de fines particules de Placoforme®.

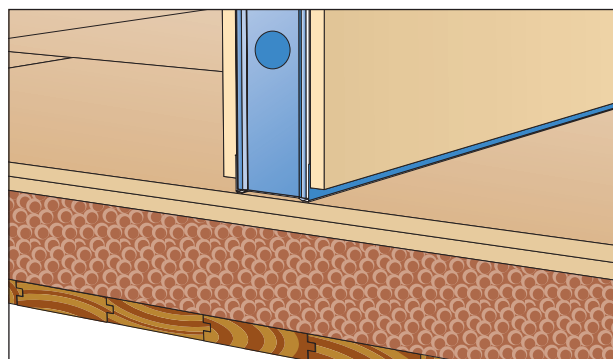


Raccordement avec les ouvrages verticaux

Les cloisons séparatives entre logements, les cloisons de distribution en maçonnerie et les cloisons de distribution légères dont l'indice d'affaiblissement est supérieur ou égal à 45 dB doivent être posées impérativement avant la mise en œuvre de la chape Placosol®. Seules les cloisons sèches et légères dont l'indice d'affaiblissement est inférieur à 45 dB peuvent être posées sur Placosol®. Les semelles (cloisons Placopan®) ou les rails bas (cloisons Placostil®) sont collés ou chevillés.

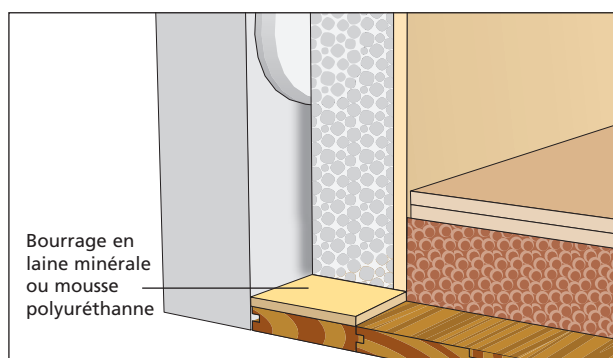


Raccordement avec la cloison Placostil® 98/48 avec laine.



Raccordement avec la cloison Placostil® 72/48.

Les doublages de murs sont réalisés de préférence avant la réalisation de la chape. Cette disposition élimine les risques de condensation superficielle au droit des murs extérieurs.



Bourrage en laine minérale ou mousse polyuréthane

Pièces humides

Dispositions générales

Dans les locaux classés EB et EB+ privés, les revêtements plastiques, céramiques ou analogues doivent être disposés sur toute la surface de la chape Placosol®, y compris sous les appareils sanitaires.

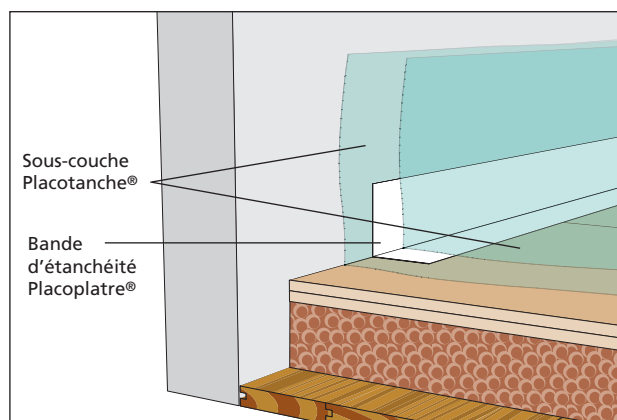
Dans le cas des baignoires, des plaques de répartition de 150 cm² minimum (contre-plaqué marine de 10 mm d'épaisseur par exemple) doivent être placées sous les pieds. Les receveurs de douche doivent être surélevés et à évacuation horizontale afin d'éviter tout percement de la chape. Les siphons de sol sont interdits. Les appareils posés au sol se fixent dans le plancher support ou à défaut dans la chape Placosol® par l'intermédiaire de chevilles à expansion. Un calfeutrement au mastic est à prévoir au droit de chaque fixation pour éviter les risques d'infiltrations.

Dispositions particulières

Dans le cas de revêtements de sol céramiques ou similaires, la chape Placosol® est systématiquement protégée par la sous-couche Placotanche® interposée entre la chape et le mortier colle.

En partie courante, la mise en œuvre de Placotanche® est réalisée en 2 couches d'environ 400 g/m² chacune appliquée au rouleau en mousse alvéolée. La deuxième couche est appliquée après le séchage de la première (environ 2 heures).

Les pieds des parois verticales (cloisons ou doublages) sont protégés sur une hauteur de 10 cm environ par la bande d'étanchéité Placoplatre® marouflée dans la première couche de Placotanche® avant le recouvrement par la deuxième couche.



Cas des locaux avec revêtements céramiques.

Réception des ouvrages

Les ouvrages doivent présenter une raideur uniforme sans aucune déformation locale. Un manque de raideur correspond à une mauvaise planéité de la forme ou à un mauvais collage entre plaques.

Les ouvrages ne doivent pas présenter une flèche supérieure à 5 mm sous une règle de 2 m disposée en tous sens.

Les écarts entre le niveau de la chape et le plan de référence ne doivent pas excéder 3 mm par mètre, sans dépasser 2 cm au total.

Pose des revêtements de sol

■ Carreaux céramiques collés de 100 à 1200 cm²

- **Locaux classés EA et EB**
Pose directe avec un mortier-colle courant (C1).
- **Locaux classés EB+ privés**
Pose sur Placotanche® avec mortier-colle Carroflex ou Carrosouple (Sté Cégécol) ou weber.col flex (Sté Weber & Broutin) ou Keraflex (Sté MAPEI).

■ Dalles thermoplastiques semi-flexibles ou plombantes

- **Locaux classés EA et EB uniquement**
Pose sur enduit de ragréage Cégécol HP (Sté Cégécol) ou weber.niv dur (Sté Weber & Broutin).

■ Dalles ou lés plastiques flexibles ou assimilés

- **Locaux classés EA et EB**
Pose sur enduit de ragréage Cégécol HP (Sté Cégécol) ou weber.niv dur (Sté Weber & Broutin).
- **Locaux classés EB + privés**
Uniquement revêtements en lés avec joints soudés à chaud sur enduit de ragréage Cégécol HP (Sté Cégécol) ou weber.niv dur (Sté Weber & Broutin).

■ Textiles collés

- **Locaux classés EA et EB uniquement**
Pose sur enduit de ragréage Cégécol HP (Sté Cégécol) ou weber.niv dur (Sté Weber & Broutin).

- **Parquets mosaïques collés**
- **Locaux classés EA et EB uniquement**
Pose sur enduit de ragréage Cégécol HP (Sté Cégécol)
ou weber.niv dur (Sté Weber & Broutin).
- **Parquets et revêtements stratifiés flottants**
- **Locaux classés EA et EB uniquement**
Pose sur couche de désolidarisation (thibaude).



Santé, Environnement

Les produits Placo® utilisés dans les ouvrages de ce document apportent des garanties à l'utilisateur en matière de Santé, Sécurité et Environnement.

Quantitatif

Quantités indicatives pour 1 m² d'ouvrage fini (sans chute)

| PRODUIT | UNITÉ | CHAPE PLACOSOL® |
|-------------------------------|------------------|-----------------|
| Placosol® 13 | m ² | 2 |
| Placoforme® | l/m ² | 10 |
| Colle Placostic® | g | 600/700 |
| Placotanche® (locaux humides) | g | 800 |
| Fixations | Unité | 8 |

2008/Cette documentation technique annule et remplace les précédentes. Assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Toute utilisation ou mise en œuvre des matériaux non conforme aux règles prescrites dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité, notamment de sa responsabilité solidaire (art.1792-4 du code civil). Consulter préalablement nos services techniques pour toute utilisation ou mise en œuvre non préconisée. Les résultats des procès-verbaux d'essais figurant dans cette documentation technique ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais.

Les photos et illustrations utilisées dans cet ouvrage ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de Placoplatre (Loi du 11 mars 1957).

Placoplatre : S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre B 729 800 706
34, avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex - Tél. : 01 46 25 46 25 - Fax : 01 41 38 08 08

