

3

**Placo**<sup>®</sup>

Des solutions  
pour chaque  
maison individuelle





**Devenir propriétaire est un véritable projet de vie.** Construire sa propre maison, c'est assurer son avenir et celui des siens. C'est se préserver des impondérables que la vie réserve.

**Le constructeur de maison individuelle joue un rôle plus important que celui d'un simple bâtisseur.**

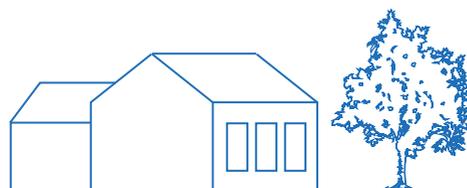
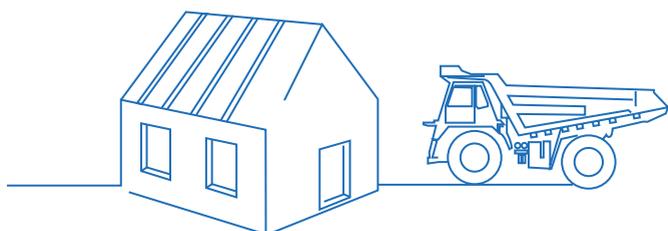
Un rôle de conseil, afin de préconiser l'utilisation de produits performants à moindre impact sur le coût global de la construction. Mais aussi un rôle technique, celui d'attirer l'attention sur l'importance du choix des matériaux à long terme.

**La conception d'un bâtiment doit être pensée dans son ensemble** pour que les performances requises par les normes **en vigueur** s'harmonisent avec les attentes de confort des propriétaires.

Une aspiration chère à notre marque pour offrir aux propriétaires et à leur famille la maison de leur vie.

**Ce guide Placo® apporte des réponses aux enjeux de confort thermique, acoustique, de qualité de l'air, de modularité du logement et de confort visuel mais également une vision concrète du développement durable.** Pensé pour vous informer sur l'ensemble de nos solutions à destination des maisons individuelles, il a pour vocation de vous accompagner dans vos projets de construction.

Il a également été conçu pour permettre au bureau d'étude thermique d'optimiser le bâti de vos maisons, **avec la mise à disposition de simulations par zone climatique et de calculs de ponts thermiques, disponibles dans le cahier situé en fin d'ouvrage.**



# PLACO® , DES EXIGENCES, DES SOLUTIONS !

Parce qu'aujourd'hui le marché vous impose des normes de plus en plus drastiques et que vos clients vous adressent des demandes de plus en plus précises et exigeantes, Placo® vous offre de quoi y répondre en vous épaulant pour bâtir des maisons aux normes, pérennes, durables et belles.



## Confort et performances thermiques

p.3

### Réglementations Thermiques 2012 et réduction des dépenses énergétiques

Des solutions Placo® d'étanchéité à l'air et d'isolation thermique respectueuses de la RT 2012.



## Confort et performances acoustiques

p. 25

### Éliminer les bruits parasites, retrouver le silence, le calme et le repos dans la maison

Des solutions d'isolation phonique pour faire face aux nombreux bruits parasites du foyer et retrouver le calme à la maison.



## Confort et qualité de l'air intérieur

p. 37

### Une maison dotée d'un air plus sain et d'une atmosphère purifiée des particules nocives

Afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur des habitations, Placo® innove avec ses solutions Activ'Air® et Lutèce Air'Pur®.



## Confort et modularité

p.43

### Se donner plus d'autonomie et de liberté dans sa maison

Aujourd'hui les familles grandissent et le rapprochement générationnel aidant, les membres de la famille restent plus longtemps sous le même toit.



## Confort visuel

p. 51

### Une maison lumineuse et esthétique

Une bonne luminosité intérieure et un cadre de vie esthétique sont indispensables pour une maison dans laquelle il fait bon vivre.



## Développement Durable

p. 55

### Réduire l'impact environnemental pour bâtir un foyer éco-responsable

Avec l'épuisement des énergies fossiles et le dérèglement climatique, il faut dès aujourd'hui se préoccuper de repenser l'habitat pour contribuer efficacement à la qualité environnementale du bâtiment.



## Chaque type de maison

p. 58

### Une solution pour chaque type de construction

Par leur facilité de mise en œuvre, les technologies Placo® trouvent très facilement leur place dans une maison bois, plâtre ou prête à finir.



## Formation

p. 64

### Développer ses compétences et connaissances

Une offre de formation au service des professionnels, avec notamment 3 stages dédiés aux constructeurs de maisons individuelles.



## Cahier technique

p. 65

### Optimiser le bâti de vos maisons

La performance énergétique et le confort thermique que la maison apporte à ses occupants deviennent des enjeux majeurs.



**Placomur® Performance,**  
gagnez en confort thermique, hiver comme été !

**Isole du froid  
& du chaud !**



**Placo®, une solution  
pour chaque pièce de la maison.**

[www.placo.fr](http://www.placo.fr)



**Placo**  
SAINT-GOBAIN



Solutions Placo®

# CONFORT ET PERFORMANCES THERMIQUES

*Offrir une maison ventilée, tempérée et économe en énergie.*

3

Consommation  
d'énergie  
moyenne

50

kw/m<sup>2</sup>.an

Optimiser les performances thermiques d'un bâtiment, c'est repenser l'enveloppe dans sa globalité dès la conception. C'est aussi et surtout, gagner en confort. La suppression des ponts thermiques, l'isolation des murs, du plancher et de la toiture, couplées à une ventilation efficace sont des pré-requis incontournables pour se sentir bien chez soi en toutes saisons. Et c'est également la clé de la réduction optimale de sa consommation énergétique et du respect de l'environnement.

L'association de matériaux efficaces et performants thermiquement œuvre, hiver comme été, à maintenir une température agréable dans la maison. En utilisant des isolants et des revêtements d'étanchéité sur tous les points susceptibles de provoquer une déperdition d'énergie, on pérennise le bâtiment pour toute sa durée de vie.

Le large choix de solutions Placo® permet d'atteindre les objectifs d'efficacité énergétique de la RT 2012 en dotant sa maison d'un excellent confort thermique accessible à tous les budgets et anticipe les réglementations futures. En associant le plâtre et le polystyrène, Placo® offre un large panel de performances thermiques et facilite la mise en œuvre sur chantier grâce à des solutions légères à manipuler.

Les isolants Placo® en polystyrène expansé sont 100% recyclables pour une démarche respectueuse de l'environnement et pour des chantiers propres.

**VOS CLIENTS SOUHAITENT**  
*Une maison tempérée  
et économe en énergie.*



4

**VOUS PROPOSEZ**

*Des solutions adaptées grâce à une large gamme  
d'isolation de sols, planchers et toitures.*



Planchers bas sur terre-plein

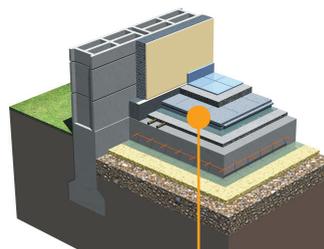
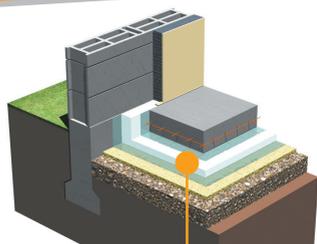
Planchers bas sur vide sanitaire

Planchers intermédiaires

Toitures et terrasses



## Pour vos réalisations plancher bas sur terre-plein



Solution  
Gain de  
temps

**Vous proposez :**

### PLANCHER Terradall® MI

Le panneau Terradall® MI est destiné à l'isolation sous dallage des maisons individuelles.

#### Les ⊕ pour vous

- **Simplicité pour les poseurs** : solution traditionnelle.
- **Rapidité de mise en œuvre** pour une meilleure **gestion des coûts**.
- Grande modularité d'épaisseurs pour **répondre à différents niveaux d'exigences thermiques**.
- **Pérennité du bâti assurée** grâce aux fortes performances mécaniques.
- **Pas de perte de hauteur sous plafond** car toute la couche isolante est sous le dallage.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Produit léger, facile à manipuler** pour plus de sécurité.
- Panneaux de grande taille (1200 x 2500 mm) pour **une meilleure productivité**.
- **Pose traditionnelle, facilité de coupe**.
- Produit de forte densité **adapté aux contraintes sur chantier**.

#### Les ⊕ pour vos clients

- **Amélioration du confort de vie et d'usage**.
- **Augmentation des économies d'énergie**.
- **L'assurance de valoriser son bien** lors de la revente.
- Isolation apportant davantage d'inertie pour un **confort d'été accru**.

#### Pour aller ⊕ loin

➤ **Résistance mécanique élevée et certifiée, conforme au DTU dallage.**



➤ **Résistance thermique  $R=4,20 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  en 150 mm d'épaisseur.**

Voir cahier technique à la fin de la brochure pour plus d'informations.

**Vous proposez :**

### PLANCHER chauffant Solissimo® Chauffant

Solissimo® Chauffant est une plaque moulée à bords rainurés, en polystyrène expansé à hautes performances thermiques et mécaniques. Elle est quadrillée en surface pour permettre le guidage du réseau de chauffage. Cette solution est conforme aux normes en vigueur des planchers chauffants.

#### Les ⊕ pour vous

- Liberté pour vous d'intégrer **un système de chauffage au sol**.
- Garantie de **bonnes finitions** et une pose du plancher chauffant réussie.
- **Validez plus facilement la RT** en réduisant les ponts thermiques des murs et des refends.
- **Très forte résistance mécanique** pour la pérennité du bâti.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Produit léger facile à manipuler** pour une pose traditionnelle plus aisée.
- **Gain de temps sur chantier** grâce à des bords bouvetés facilitant l'emboîtement des panneaux, et permettant de s'affranchir du traitement des joints.
- **Pose facilitée de l'élément chauffant** grâce à un **quadrillage moulé à forte densité**, adapté aux contraintes du chantier limitant les pertes de matériau.

#### Les ⊕ pour vos clients

- **Performances thermiques prouvées**.
- **Apporte davantage d'inertie** pour un confort d'été accru.
- **Isolant intégré dès la conception du bâtiment** pour la pérennité du bâti.
- **Suppression de l'effet « sol froid »** pour l'amélioration du confort de vie.

#### Pour aller ⊕ loin

➤ **Isolant incompressible, classe SC1-CH, certifié plancher chauffant.**

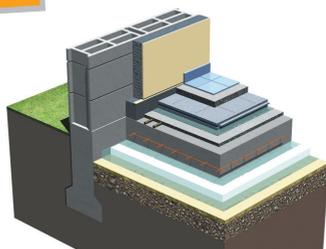


➤ **Résistance thermique  $R=3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  en 93 mm soit un gain de 15 % de la performance thermique / solution polystyrène standard.**

Voir cahier technique à la fin de la brochure pour plus d'informations.

# Sols et planchers

## Solution Mixte



Solution  
hautes  
performances

Vous proposez :

## Solution Mixte Terradall® MI + Solissimo® Chauffant

La combinaison « deux-en-un » d'une isolation sous dalle en Terradall® MI et d'une isolation sous chape avec Solissimo® Chauffant.

### Les ⊕ pour vous

- **Peu de perte de hauteur sous plafond** car la couche isolante la plus épaisse est sous le dallage.
- « **Deux-en-un** » offrant de très hautes performances thermiques.
- **Valide plus facilement la RT** en réduisant l'ensemble des ponts thermiques au niveau du plancher bas.
- **Gestion du coût du gros-œuvre** : solution technico-économique pour un maximum de performance thermique avec un coût minimal au m<sup>2</sup>.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Facilité d'approvisionnement des deux solutions Placo®** en une même livraison sur chantier.
- **Mise en œuvre simplifiée** des systèmes de chauffage au sol.
- **Pose traditionnelle.**

### Les ⊕ pour vos clients

- **Suppression de l'effet « sol froid »** pour l'amélioration du confort de vie.
- **Augmentation des économies d'énergie** : réduction des dépenses de chauffage.
- **L'assurance de valoriser son bien** lors de la revente de la maison.

## Pour aller ⊕ loin

↳ Résistance thermique  $R=7,20 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  avec **93 mm** sous chape et **150 mm** sous dallage.

Voir cahier technique à la fin de la brochure pour plus d'informations.



© VELUX / Maison Air et Lumière VELUX Model Home 2020 / Architecte : Nomade Architectes



## Plancher sur vide sanitaire Voutissimo® et Hourdissimo®

Les entrevous moulés Voutissimo® et les entrevous découpés Hourdissimo® sont des éléments de coffrage isolant en polystyrène expansé, destinés à l'isolation des planchers à poutrelles treillis ou précontraintes.

Les entrevous Voutissimo® existent en aspect décor pour les applications en hauts de sous-sols.

Hourdissimo® et Voutissimo® sont compatibles avec le système Epsilon®.

### Les ⊕ pour vous

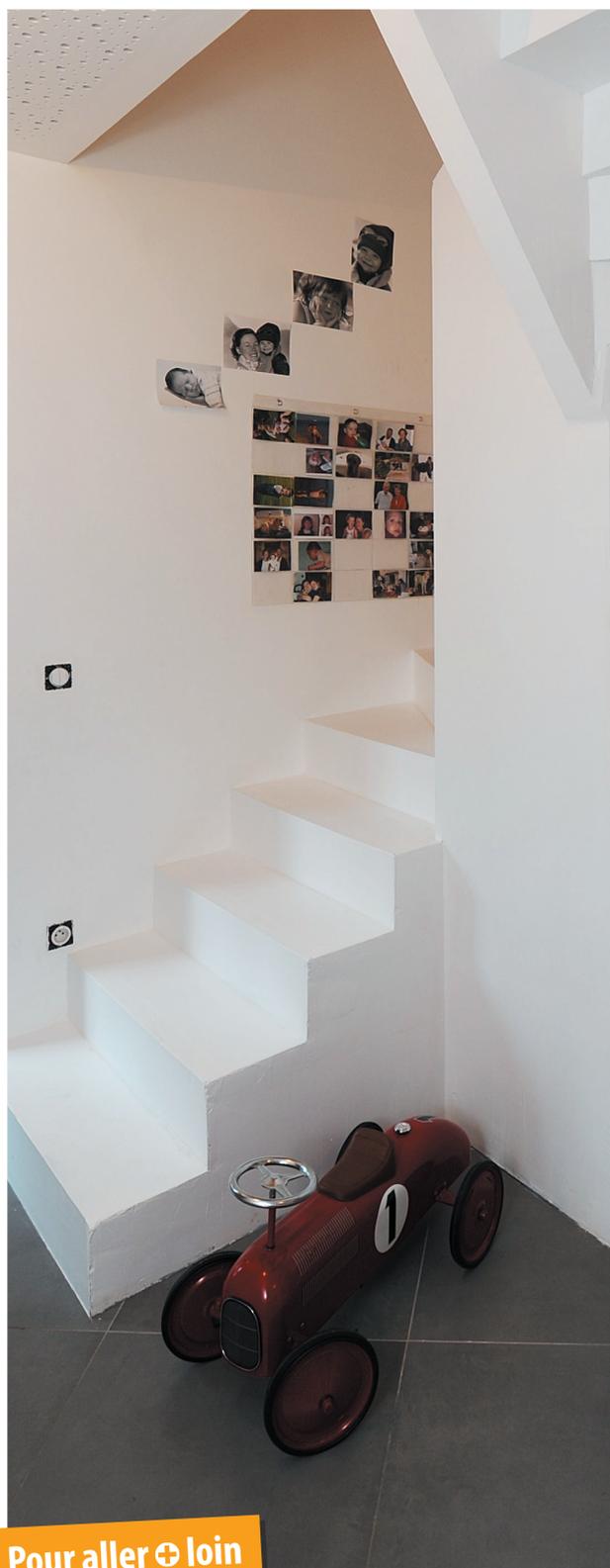
- Des **entrevous de coffrage isolant**, permettant de réaliser en une seule étape le coffrage et l'isolation du plancher.
- Un système sur vide sanitaire, **garantissant la pérennité du plancher** en limitant les remontées d'humidité et les déformations liées aux mouvements de sol.
- Une gamme aux performances thermiques permettant de respecter et de dépasser les exigences de la **réglementation RT 2012**.
- Voutissimo® existe avec une finition **esthétique et de qualité M1**, pouvant rester apparente en haut de sous-sol.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Une gamme d'entrevous isolants permettant **d'augmenter la valeur du plancher par rapport à un système traditionnel non isolé**.
- Des **produits aux qualités mécaniques renforcées**, pour éviter le SAV et les accidents sur chantier.
- Confort de mise en œuvre : moins de pénibilité, **produit plus léger et facile à découper**.
- Facilité de gestion des **faux entraxes et des abouts de plancher**.

### Les ⊕ pour vos clients

- Une **solution d'isolation réfléchie dès la conception du bâtiment**.
- **Réduction de la dépense énergétique** sur toute la durée de vie du bâtiment en isolant efficacement et durablement son habitat sans aucune maintenance.
- Le **confort d'un sol tempéré**.
- Voutissimo® existe avec une finition **esthétique et de qualité M1**, pouvant rester apparente en haut de sous-sol.



7

### Pour aller ⊕ loin

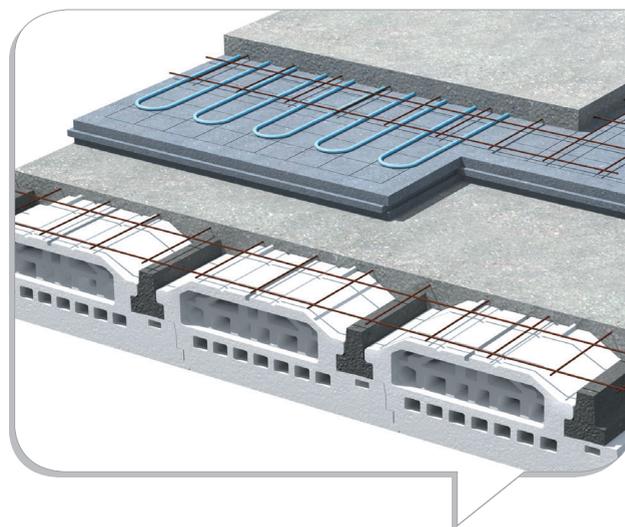
➤ **Hautes performances thermiques jusqu'à  $U_p 0,14 \text{ W/m}^2.K$**

➤ **Voutissimo® et Hourdissimo® sont compatibles avec le système Epsilon®.**

➤ **Existents en hauteur coffrante de 120 mm, 150 mm et 200 mm.**



© Didier Raux Photographe



## Solution mixte Voutissimo®/Hourdissimo® + Solissimo® chauffant

La combinaison « 2 en 1 » de l'isolation d'un plancher sur vide-sanitaire avec l'entrevous PSE Voutissimo®/Hourdissimo® et de l'isolation sous chape avec Solissimo® Chauffant.

### Les ⊕ pour vous

- Solution garantissant une bonne performance en limitant l'épaisseur d'isolation sous chape.
- **Solution modulable**, permettant d'ajuster le niveau d'isolation.
- Réduit les ponts thermiques.
- Technologie sur vide-sanitaire réduisant les risques de litiges et améliorant la durabilité du bâtiment.
- Voutissimo® existe avec une finition **esthétique et de qualité M1**, pouvant rester apparente en haut de sous-sol.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Pose traditionnelle.**
- **Produits légers**, faciles à manipuler.
- Isolation réalisée en 2 temps.

### Les ⊕ pour vos clients

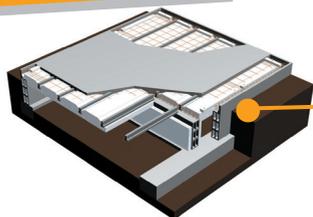
- Solution garantissant une **isolation performante.**
- Combinaisons permettant la réalisation de **bâtiments très basse consommation.**

### Pour aller ⊕ loin

↳ La solution mixte Voutissimo®/Hourdissimo® + Solissimo® Chauffant renforce les performances thermiques de vos planchers sur vide-sanitaire et réduit les ponts thermiques de rives et de refend.



Pour vos réalisations  
plancher bas sur vide  
sanitaire



Vous proposez :

## Système Epsilon®

Epsilon® est la combinaison d'entrevous Hourdissimo® et Voutissimo®, et des correcteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR pour la maison individuelle de 1<sup>ère</sup> famille. Les entrevous Hourdissimo® coffrent et isolent les planchers bas et s'adaptent à l'ensemble des poutrelles du marché. Les correcteurs de ponts thermiques Rupsilon® TLR optimisent l'isolation et le traitement des points de liaison.

### Les ⊕ pour vous

- Coffrage et isolation pour réduire le nombre d'intervenants sur chantier.
- Productivité optimisée sur l'ensemble des réalisations.
- Large choix d'épaisseurs, d'entraxes et de performances thermiques.
- Traitement des ponts thermiques.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Gain de temps de mise en œuvre.
- Produits légers pour plus de sécurité sur chantier.
- Entrevous de grande longueur, faciles à découper et à manipuler.
- Système adapté à tous les types de structure.
- Système « 3 en 1 » pour faciliter les approvisionnements chantiers.

### Les ⊕ pour vos clients

- Contribue à la durabilité du bâti, supprime les remontées d'humidité.
- Améliore le confort de vie et d'usage de l'habitat.
- Solution aux performances thermiques validées optimisant les économies d'énergies.
- Accès aux canalisations facilité.

### Pour aller ⊕ loin

➤ Le correcteur de ponts thermiques Rupsilon® TLR permet de réduire les ponts thermiques de **30 % à 60 %**.

➤ Compatible avec les entrevous Hourdissimo® jusqu'à **Up 0,10 W/m².K**

➤ Les entrevous Hourdissimo® et Voutissimo® sont compatibles avec une isolation sous chape pour les planchers chauffants.

➤ Existe aussi en version Rupsilon® Protect pour des planchers de hauts de sous sols.

➤ Système Epsilon®, performances certifiées par un avis technique du CSTB.

Voir cahier technique à la fin de la brochure pour plus d'informations.





Pour vos réalisations en plancher intermédiaire

10



Pour aller ⊕ loin

➤ L'utilisation de l'entrevous Placo® Voute en plancher intermédiaire permet d'obtenir un coefficient de déperdition linéique  $\Psi < 0,40 \text{ W/m.K}$ .  
(avec doublage Placomur®)

➤ Performances thermiques et mécaniques certifiées CSTBat pour l'ensemble des poutrelles du marché.

➤ Système compatible avec les rupteurs de ponts thermiques Rupsilon® pour optimiser les performances thermiques des planchers intermédiaires.

Voir cahier technique à la fin de la brochure pour plus d'informations.

Vous proposez :

## SYSTÈME Placo® Voute + suspente

Placo® Voute est un entrevous en polystyrène expansé moulé. Destiné à la réalisation des planchers intermédiaires, il est à la fois léger et rapide à poser et assure une réduction des ponts thermiques périphériques. Ses versions P et T s'adaptent à toutes les poutrelles du marché. Il peut être associé à la nouvelle suspente PHL pour simplifier la réalisation des plafonds.

### Les ⊕ pour vous

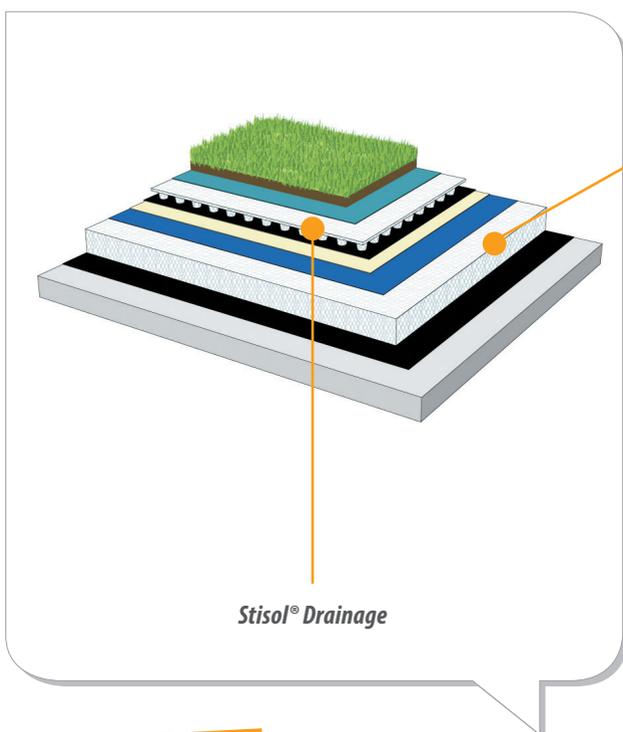
- Productivité améliorée grâce à sa **simplicité de mise en œuvre**.
- **Pose rapide** grâce à des entrevous légers et de grande longueur.
- **Performances thermiques** optimisées du plancher intermédiaire, **sans ajout d'élément supplémentaire**.
- Solution adaptée à tous les choix d'éléments structurels.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Confort de pose** grâce à sa légèreté et sa maniabilité.
- **Entrevous moulés de forte densité** améliorant la sécurité sur chantier.
- **Découpe et ajustement du matériau simplifiés**.
- Produits profilés pour obtenir une **jonction optimale entre les entrevous**.

### Les ⊕ pour vos clients

- **Réduction des déperditions d'énergie**.
- **Solution esthétique** en sous face de plancher de garage.



## Pour aller ⊕ loin

➤ Résistance thermique  $R=8,45 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  en 300 mm.

➤ Large choix d'utilisation : toitures végétalisées, accessibles ou non.

Voir cahier technique à la fin de la brochure pour plus d'informations.

## Vous proposez :

### GAMME Stisolétanch®

La gamme est composée de panneaux rigides en polystyrène expansé, destinés à l'isolation thermique des toitures terrasses sous étanchéité et s'emploie sur les éléments porteurs en maçonnerie, béton cellulaire ou bois.

#### Les ⊕ pour vous

- Gamme large, grand choix de performances thermiques **pour répondre à toutes les demandes.**
- **Adaptée à tous les modes constructifs** : bloc béton, brique, bois...
- **Produit léger, rapide et facile à mettre en œuvre** pour une meilleure productivité.
- **Performances stables et durables** tout au long du cycle de vie du bâtiment.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Produit léger, facile à manipuler** apportant plus de sécurité sur chantier.
- **Pose réalisée en un ou deux lits** pour une meilleure productivité.
- **Panneaux de grandes dimensions** pour plus de **rapidité de pose.**

#### Les ⊕ pour vos clients

- **Optimisation de l'isolation sous toiture** pour un bâti confortable.
- Performances stables pour un **confort durable.**
- **Produit recyclable**, limitant l'impact environnemental du bâtiment.
- Solution adaptée aux tendances architecturales contemporaines.

**VOS CLIENTS SOUHAITENT**  
*Une maison sans courant d'air et  
sans déperdition de chaleur.*

12

**VOUS PROPOSEZ**  
*Traiter les fuites d'air parasites  
par un revêtement technique  
simple à mettre en œuvre.*

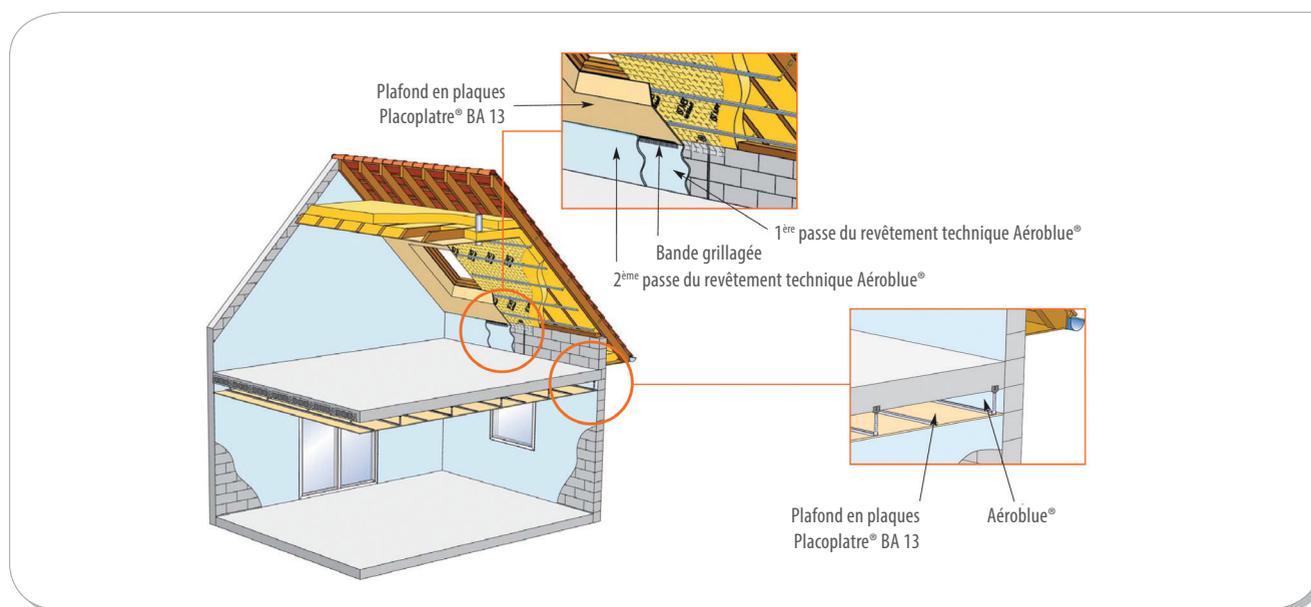
“ **Le contrôle de l'étanchéité à l'air est-il obligatoire ?**  
La RT 2012 ne laisse plus le choix : elle impose le traitement de l'étanchéité à l'air. La formule n'est pas simple : soit un contrôle systématique de chaque maison construite, soit la mise en place d'une Démarche Qualité "Étanchéité à l'air", avec un fréquentiel annuel de contrôle et un échantillonnage en fonction des volumes annuels variant de 10 % à 60 % des maisons construites.

**Quelles solutions techniques préconiserez-vous pour garantir une bonne étanchéité à l'air ?**

Pour les maisons en structure briques ou parpaings, trois solutions sont possibles : soit garantir l'étanchéité à l'air au plus près de l'espace chaud par la plaque de plâtre, soit un peu plus loin par l'intermédiaire d'une membrane, soit sur le mur avec un revêtement technique intérieur qui évite de gérer tous les percements et permet de faire passer les réseaux devant. La difficulté n'est pas de faire un projet conforme, mais de faire bon du premier coup sur toutes les maisons avec des équipes différentes ! ”

**Antoine Cerisier, Directeur associé de la société Ubat**  
(Ubat est référent Étanchéité à l'Air du Ministère du Logement)





**Vous proposez :**

## Aéroblue®

Aéroblue® est un revêtement technique intérieur à base de gypse permettant de renforcer les performances d'étanchéité à l'air de l'habitat. De couleur bleue facilement identifiable, il contribue activement à l'efficacité énergétique du bâtiment en traitant les fuites d'air parasites de la maçonnerie et les points singuliers tels que les menuiseries extérieures, plafonds, liaisons de planchers.

### Les ⊕ pour vous

- **Traitement de l'étanchéité** à l'air indépendamment des interventions ultérieures des autres corps d'états.
- Application sur tous supports maçonnés **sans perte d'espace**.
- Renforce les performances d'étanchéité à l'air des **2 systèmes courants de doublages intérieurs** (collés et sur ossature).
- **Un réseau national de plus de 100 entreprises équipées en France**.
- Peut être préconisé dans le cadre d'une démarche qualité.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Simple et rapide** à mettre en œuvre (4h à 2 personnes pour une maison de 100 m<sup>2</sup> habitable).
- **Traitement simultané des murs et des jonctions menuiseries/maçonnerie et plafond/maçonnerie**.
- **Machine de projection démontable** en 3 pièces de 30 kg chacune pour une manutention facilitée.

### Les ⊕ pour vos clients

- Assure une **performance d'étanchéité dans le temps**.
- Permet un **fonctionnement optimisé de la ventilation**.
- **Contribue à l'amélioration de l'efficacité énergétique du logement**.



13

### Pour aller ⊕ loin



➤ Pour visionner le film de mise en œuvre Aéroblue®, rendez-vous sur [placo.fr](http://placo.fr).

➤ Pour connaître les entreprises équipées :

[www.placo.fr/Services/Trouver-une-entreprise-de-pose](http://www.placo.fr/Services/Trouver-une-entreprise-de-pose).

## Isolation par l'intérieur des murs maçonnés



**VOS CLIENTS SOUHAITENT**

*Ne plus avoir de murs  
dont la température change  
avec les saisons.*

14



**VOUS PROPOSEZ**

*Équiper la maison de panneaux isolants  
régulant les écarts de température.*



© Didier Raux Photographe



**Vous proposez :**

## Placomur® DuoPass

La réglementation Thermique 2012 implique de manipuler des complexes de doublage de plus en plus épais. De plus, le DTU 25.42 impose le passage des réseaux hydro-électriques du côté « chaud » de l'isolant.

Pour répondre à ce double enjeu, et faciliter la mise en œuvre, **Placo® vous propose une solution innovante et à hautes performances d'isolation thermique par l'intérieur**, composée de deux éléments :

- une « vague isolante » en polystyrène expansé graphité destinée au passage des gaines
- un « couvercle » constitué d'un isolant polystyrène expansé et d'un parement en plaque de plâtre BA 13.

Placomur® DuoPass est le système d'isolation par l'intérieur à hautes performances, pour les maisons individuelles, qui respecte les RT actuelle et à venir.

### Les + pour vous

- **Intérêt économique** de la technologie doublage collé en fourni / posé.
- Système flexible qui **s'adapte à tous les ordonnancements de chantiers.**
- **Hautes performances thermiques garanties** ( $R=3,55$  à  $7,55 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ).
- Prise en compte du **confort de pose des poseurs.**
- **Système sous Avis Technique.**

### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Confort de pose :** manipulation d'éléments légers.
- **Facilité de passage des gaines.**
- **Facilité et rapidité de mise en œuvre :** peu d'éléments à poser.
- **Facilité d'approvisionnement et stockage** chantiers.
- **Respect du DTU 25-42**
- **Système sous Avis Technique.**

### Les + pour vos clients

- **Valorisation du bien immobilier.**
- **Confort thermique** en hiver comme en été.
- **Matériaux respectueux de l'environnement.**

### Performances thermiques & épaisseurs de la gamme Placomur® DuoPass

	R en $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$	Épaisseur de l'isolant (mm)
Placomur® DuoPass 2.75 - 110	2,75	110
Placomur® DuoPass 3.05 - 120	3,05	120
Placomur® DuoPass 3.20 - 120	3,20	120
Placomur® DuoPass 3.40 - 130	3,40	130
Placomur® DuoPass 3.60 - 130	3,60	130
Placomur® DuoPass 3.70 - 140	3,70	140
Placomur® DuoPass 4.00 - 150	4,00	150
Placomur® DuoPass 4.65 - 170	4,65	170
Placomur® DuoPass 5.25 - 190	5,25	190
Placomur® DuoPass 5.90 - 210	5,90	210

Autres épaisseurs disponibles, pour un R total jusqu'à  $7,10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ . Couvercle disponible en version détalonnée ou PV.



# Isolation par l'intérieur des murs maçonnés

## Une mise en œuvre simple & rapide !

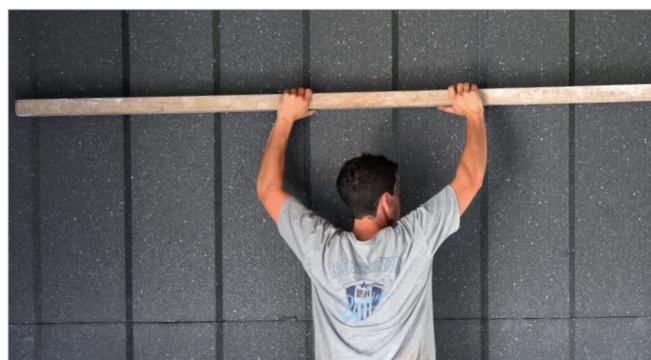
### 1 Installation de la vague isolante



1.1 Disposer les plots de MAP® Formule + de manière traditionnelle au dos de la vague isolante.



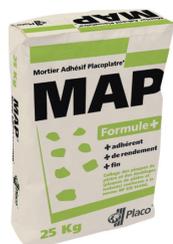
1.2 Poser le panneau contre le mur, les vagues devant être orientées verticalement.



1.3 Régler la planéité de la vague isolante à l'aide d'une règle.

16

### Le complément indispensable !



#### ⊕ adhérent

- Très bonne adhérence sur supports lisses et moyennement absorbants sans traitement préalable.

#### ⊕ de rendement

- Faible consommation au m<sup>2</sup>.

#### ⊕ fin

- Travail soigné en rebouchage.
- Correction des irrégularités jusqu'à 15 mm.

### 2 Distribution des gaines



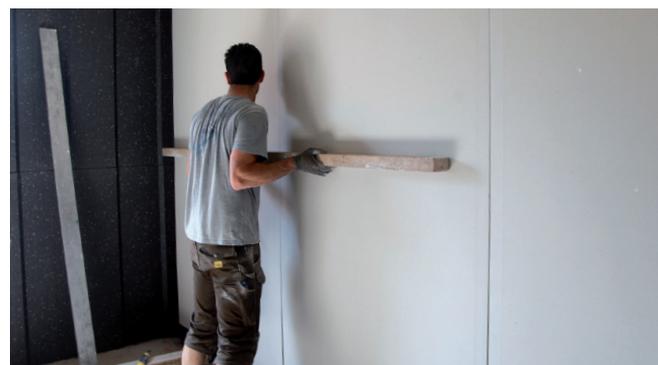
2.1 Faire passer les câbles et les gaines dans les creux des vagues en les fixant à la hauteur souhaitée.



## 3 Installation du couvercle.

**3.1** Disposer le MAP® Formule + par plots ou par ratisage sur les parties supérieures des vagues.

**3.2** Découper le couvercle à hauteur souhaitée et effectuer les trous à la scie cloche pour le passage des boîtiers électriques.



**3.3** A l'aide d'un lève plaque, coller le couvercle sur la paroi en butée du plafond (couvercle présenté ici en option détalonné).

**3.4** Régler la planéité du couvercle à l'aide d'une règle. Réaliser les joints de finition entre les couvercles selon la méthode traditionnelle.

17

## L'isolation intérieure hautes performances qui s'adapte à tous les ordonnancements de chantiers



### • Vague Placomur® DuoPass posée avant plafond :

**Avantage :** isolation du plénum.

Le couvercle sera posé après le plafond, qui est encastré dans une rainure effectuée dans la vague isolante.



### • Placomur® DuoPass posé avant la chape :

*Système disponible en option détalonné*

**Avantage :** réduction des ponts thermiques + pas de nécessité de protéger la plaque lors de la mise en œuvre de la chape. L'isolant du sol est en contact direct avec l'isolant du mur.



### • Encastrement des cloisons dans le doublage :

**Avantage :** amélioration du confort acoustique par suppression des transmissions latérales.

Le départ de cloison est réalisé directement sur la vague isolante et le couvercle est posé ensuite de part et d'autre de la cloison.



Visionnez l'animation de mise en œuvre de Placomur® DuoPass



# Isolation par l'intérieur des murs maçonnés

**Vous proposez :**

## Gamme Placomur®

Placomur® est la gamme de doublages collés pour la construction de maisons individuelles conformes à la RT 2012.

Une gamme complète répondant à tous vos besoins :

- Pour tous les bâtiments, en neuf et en rénovation.
- Une gamme de parement variée : Marine, Impact, Premium, Activ'Air® ...
- Une sélection d'épaisseurs plus adaptées à vos menuiseries.

Une gamme simplifiée pour guider vos choix :

- Une lecture directe des performances dans le nom des produits : la résistance thermique R (en m².K/W) et l'épaisseur du doublage.

### Les ⊕ pour vous

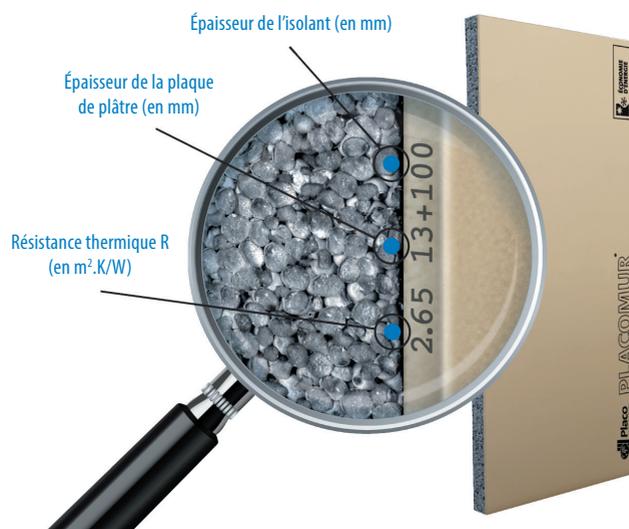
- Technologie « isolation des murs » au meilleur rapport qualité/prix.
- Performances à la carte selon votre zone géographique et la nature de votre bâti (voir cahier technique).
- Pas de ponts thermiques intégrés au système.
- Plaques de finition à la carte.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Rapidité de mise en œuvre.
- Épaisseurs adaptées aux tapées de fenêtre du marché.
- Gestion de chantier facilitée, 2 seuls produits à approvisionner :
  - Le complexe de doublage Placomur®.
  - Le mortier adhésif MAP® formule +.

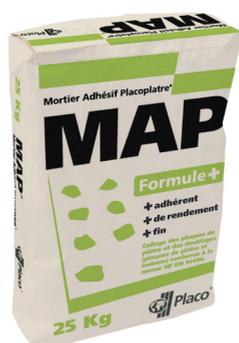
### Les ⊕ pour vos clients

- Économies sur les factures de chauffage.
- Valorisation du bien immobilier.
- Confort d'hiver et d'été.



	R en m².K/W	Épaisseur de l'isolant
Placomur® Performance 2.55 – 13+80	2,55	80 mm
Placomur® Performance 2.65 – 13+100	2,65	100 mm
Placomur® Performance 2.75 – 13+80	2,75	80 mm
Placomur® Performance 3.15 – 13+100	3,15	100 mm
Placomur® Performance 3.40 – 13+100	3,40	100 mm
RECO PLACO® RT 2012 → Placomur® Performance 3.80 – 13+120	3,80	120 mm
Placomur® Performance 4.10 – 13+120	4,10	120 mm
Placomur® Performance 4.40 – 13+140	4,40	140 mm
Placomur® Performance 4.75 – 13+140	4,75	140 mm

18



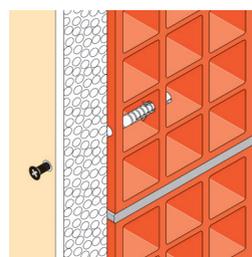
↳ Placomur® est disponible en :

- ✓ Placomarine®
- ✓ Activ'Air®
- ✓ Pare-Vapeur
- ✓ PlacoPremium®

### Pour aller ⊕ loin

↳ Fixation dans les doublages :

Les charges supérieures à **30 kg** telles que lavabo, sanitaire suspendu, meuble suspendu, chaudière à gaz, ballon d'eau chaude (les ballons de plus de **50 litres** doivent être posés sur socle) seront fixées directement dans la maçonnerie avec une cheville de longueur adaptée.





## Vous proposez :

### Gamme Placotherm®+

Placotherm®+ est un complexe de doublage constitué d'un panneau isolant en mousse polyuréthane, associé à une plaque de plâtre Placo®.

Cette solution permet une isolation thermique performante, tout en garantissant un faible encombrement.



#### Les + pour vous

- **Faible emprise au sol.**
- **Isolation renforcée** (jusqu'à R de 7,45 m<sup>2</sup>.K/W).
- **Performances à la carte** selon votre zone géographique et la nature de votre bâti (voir cahier technique).

#### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Léger et facile à manipuler.**
- **Rapidité de mise en œuvre.**
- **Mise en œuvre identique** aux complexes de doublage en polystyrène.
- **Gestion de chantier facilitée**, avec seulement 2 produits à approvisionner :
  - Le complexe de doublage Placotherm®+
  - Le mortier adhésif MAP® Formule +

#### Les + pour vos clients

- Encombrement réduit et **gain de surface habitable.**
- **Économies sur les factures** de chauffage.
- **Valorisation du bien** immobilier.
- **Confort d'hiver et d'été**

	R en m <sup>2</sup> .K/W	Épaisseur de l'isolant
Placotherm®+ 1.90 – 13*+40	1,90	40 mm
Placotherm®+ 2.80 – 13*+60	2,80	60 mm
Placotherm®+ 3.75 – 13*+80	3,75	80 mm
Placotherm®+ 4.70 – 13*+100	4,70	100 mm
Placotherm®+ 5.60 – 13*+120	5,60	120 mm
Placotherm®+ 6.55 – 13*+140	6,55	140 mm
Placotherm®+ 7.45 – 13*+160	7,45	160 mm

\* Disponible également en plaque de 10 mm.

Placotherm®+ est disponible en :



## Cloisons séparatives entre locaux non chauffés

**VOS CLIENTS SOUHAITENT**  
*Isoler les murs séparant le garage  
des pièces de vie de la maison.*

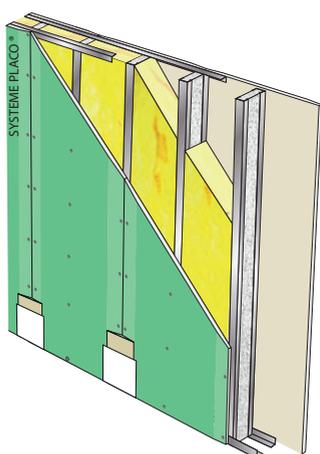
20



**VOUS PROPOSEZ**  
*Une solution légère,  
rapide à mettre en œuvre.*



**SYSTÈME  
PLACO®**  
PERFORMANCES  
GARANTIES



**Vous proposez :**

## Cloison Up Stil®

*La cloison Up Stil® est un système dédié à la cloison sur locaux non chauffés (garage, cave, etc.).*

### Les ⊕ pour vous

- **Optimisation** de l'étude thermique
- **Faible encombrement** de la cloison

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Mise en œuvre simple** et rapide dans la continuité des systèmes Placostill®
- **Une seule référence** supplémentaire à commander

### Les ⊕ pour vos clients

- **Confort thermique** d'hiver et d'été
- **Gain de place**
- **Bonnes performances acoustiques**

### Pour aller ⊕ loin

➤ *Utiliser une plaque Habito® sur la cloison Up Stil® (en version hydrofuge côté garage) pour faciliter la vie de votre client, qui voudra accrocher des objets lourds sur cette cloison (vélos, étagères, meubles de cuisine ...etc)*



## Détails de mise en œuvre en 3 étapes

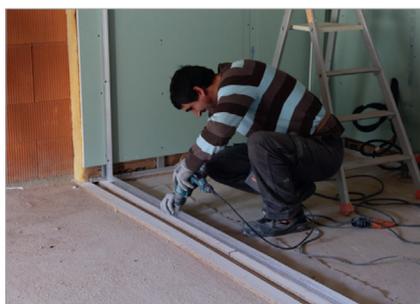


### 1 Assemblage des montants isolants Up Stil® 269



1.1 Encoller les fourrures Up Stil® 269 sur chacun des côtés du bloc PSE Up Stil® (à l'aide d'une mousse PU ou de colle silicone)

### 2 Installation de l'ossature & insertion des montants isolant Up Stil®



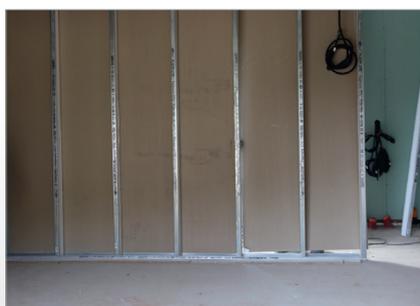
2.1 Fixer verticalement les cornières Stil® CR2 au départ et à la fin de la cloison

2.2 Fixer horizontalement les cornières Stil® CR2 au sol et au plafond (à l'extérieur des cornières verticales)



2.3 Intégrer les montants isolants Up Stil® entre les cornières au sol puis au plafond, tous les 0.6 m maximum, puis les fixer à l'aide de vis TRPF 13

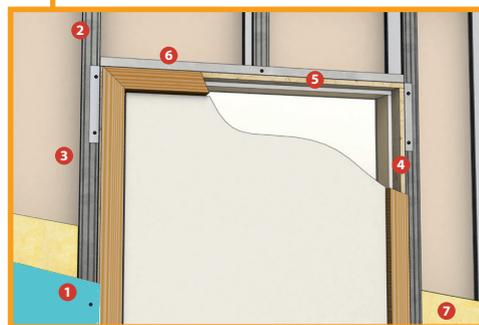
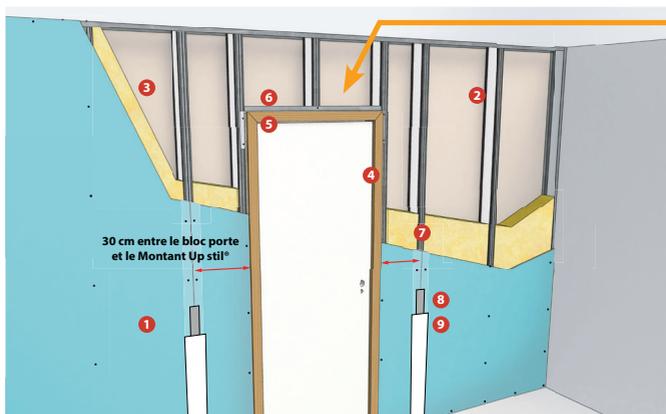
### 3 Plaquage et finition



3.1 Finir l'ouvrage de manière traditionnelle. Utiliser une plaque Placomarine® côté garage (local non-chauffé)



## Intégration d'un bloc porte dans une cloison Up Stil®



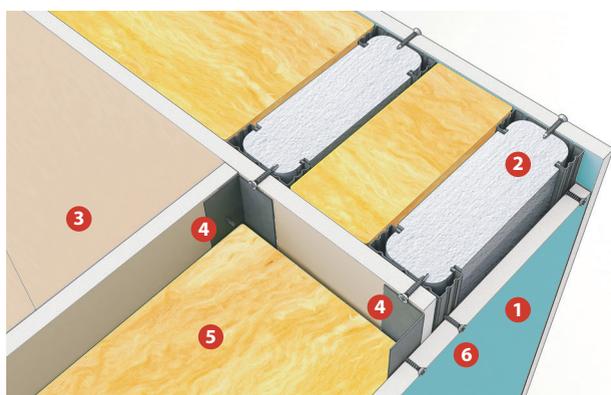
- 1.1 Fixer deux panneaux de contreplaqué d'épaisseur 15 mm sur les fourrures des montants Up Stil® de chaque côté du montant sur toute la hauteur du châssis du bloc-porte.
- 1.2 Intégrer, régler et fixer le bloc porte entre les deux panneaux de contreplaqué verticaux.
- 1.3 En imposte du châssis, disposer horizontalement un panneau de contreplaqué de 15 mm de la largeur des montants, en appui et fixé sur les panneaux d'OSB verticaux.
- 1.4 Des cornières Stil® CR2 sont vissées le long de la plaque de contreplaqué horizontale et sur les fourrures des montants Up Stil® de chaque côté du bloc porte et de la cloison.
- 1.5 Un montant Up Stil® est intégré en imposte, dans l'axe du bloc porte, puis fixé aux cornières au plafond et au sommet du châssis.
- 1.6 Les premiers montants Up Stil® sont fixés à 30 cm de chaque côté du bloc porte.

- 1 Plaque Placomarine® BA 13 (côté local non chauffé)
- 2 Montant isolant Up Stil®
- 3 Plaque Placoplatre® BA13 (côté local chauffé)
- 4 Contre-plaqué 15 mm vissés au montant Up Stil®
- 5 Contre plaqué vissé au châssis de la porte
- 6 Cornière Stil® CR2
- 7 Isolant laine minérale revêtue kraft
- 8 Bande à joint Placojoint®
- 9 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®

### Coupe horizontale de l'intégration d'un bloc-porte dans une cloison Up Stil®



## Réaliser un angle en cloison Up Stil®



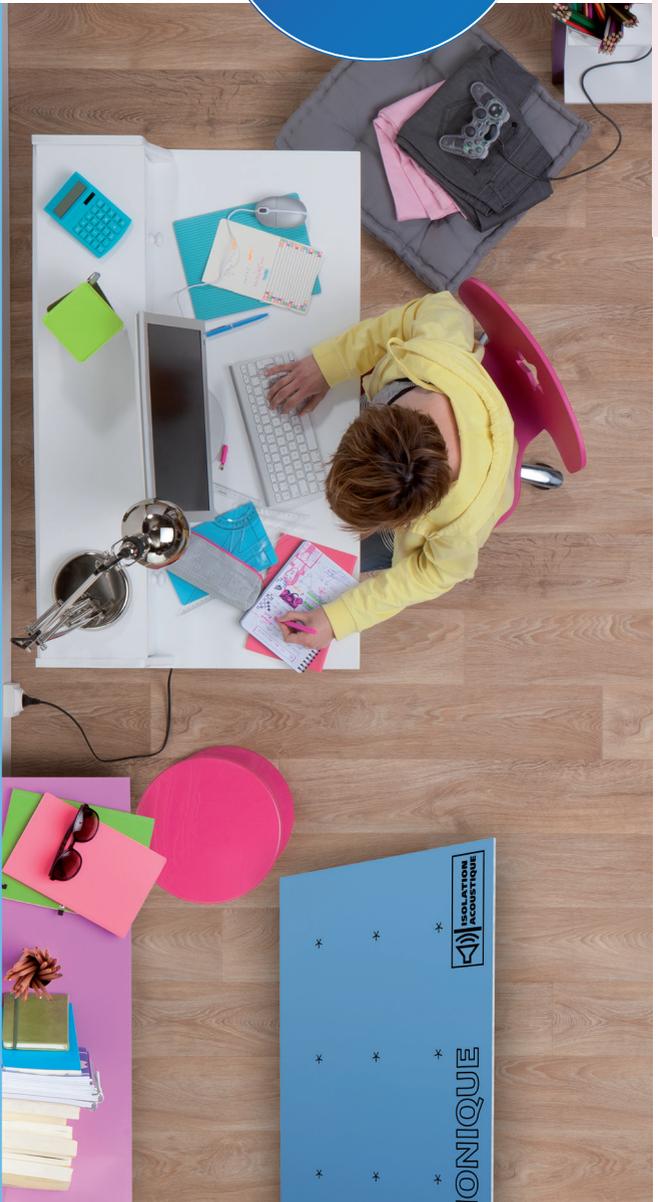
- 1 Plaque Placomarine® BA 13 (côté local non chauffé)
- 2 Montant isolant Up Stil®
- 3 Plaque Placoplatre® BA13 (côté local chauffé)
- 4 Cornière Stil® CR2
- 5 Isolant laine minérale revêtue kraft
- 6 Vis TTPC 25

- 1.1 Deux montants Up Stil® sont disposés sur une face de l'angle.
- 1.2 A l'intérieur de la cloison, côté rentant de l'angle, une plaque de Placoplatre® BA13 est placée à fleur du montant Up Stil® et fixée à la vis TTPC tous les 30 cm.
- 1.3 Des cornières Stil® CR2 sont fixées le long des montants Up Stil® à travers la plaque de plâtre.
- 1.4 Visser ensuite les plaques de plâtre aux cornières puis aux fourrures des montants isolants Up Stil® pour finir l'ouvrage de manière traditionnelle.



**Placo® Phonique,  
baissez le son venant du salon !**

**50% de bruit  
en moins\***



\* Soit un gain d'affaiblissement acoustique de +3dB vs même ouvrage en plaques Placoplatre® BA 13 standard.

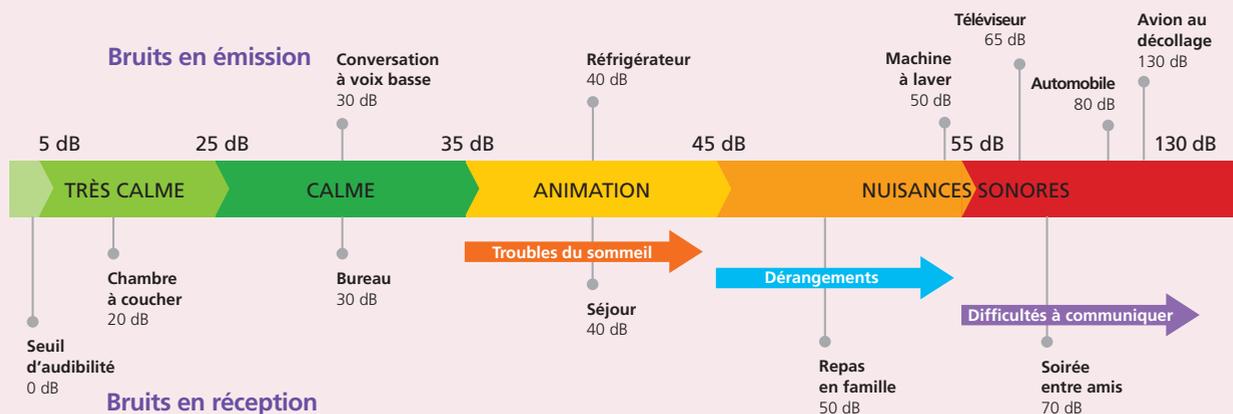


**Vivez une expérience unique avec Placo® dBStation®,  
le 1<sup>er</sup> simulateur acoustique disponible en versions  
PC et mobile.**

**Placo®, une solution pour chaque pièce de la maison.**

**www.placo.fr**





**Solutions Placo®**

# CONFORT ET PERFORMANCES ACOUSTIQUES

*Bâtir une maison calme et reposante au quotidien.*

25

**54 %**  
des Français  
se disent gênés  
par des bruits\*

Le bruit représente le mal du siècle. Les sources de bruits parasites ont augmenté de façon exponentielle depuis plusieurs années. Au-delà d'un certain seuil, ils peuvent devenir une véritable menace, provoquant fatigue et stress, déréglant le sommeil, provoquant des troubles auditifs ou encore perturbant le processus de mémorisation. 54 % des Français se disent gênés par des bruits venant de leur propre logement (aspirateurs, chaudières, canalisations) ou de leur voisinage direct et 95 % aspirent à plus de calme.

S'il existe un lieu où l'on désire être à l'abri de ces nuisances quotidiennes, c'est bien sa propre maison. Une immense majorité des acquéreurs de logement affirme tenir compte de l'isolation acoustique dans leur décision d'achat.

**95 %**  
des français  
aspirent à  
plus de calme\*

On ne saurait sous-estimer l'importance d'une excellente isolation acoustique sur son lieu de vie. C'est pourquoi Placo® apporte une attention particulière à la recherche de nouvelles solutions de confort acoustique permettant de lutter très efficacement contre les nuisances sonores.

Adaptées aux plafonds aussi bien qu'aux cloisons, les solutions Placo® reposent sur deux procédés synergiques : l'isolation acoustique pour maîtriser la propagation du bruit d'une pièce à une autre et la correction acoustique qui modifie le rendu sonore d'une pièce pour l'adapter à son utilisation (par exemple, un home cinéma).

Chacune de nos solutions contribue à confiner les bruits émis par les appareils électroménagers, musiques, bruits de pas, déplacements de meuble, ventilation pour limiter la pollution des pièces à vivre ou de repos.

La promesse d'un logement calme, reposant et apaisant est, pour un futur propriétaire, une priorité dans ses attentes que vous ne pouvez ignorer. Il ne tient plus qu'à vous de faire du large choix des solutions Placo® des arguments qui séduiront vos futurs clients.

\*Source : Observatoire de l'acoustique pour l'habitat Placoplatre - IPSOS



**VOS CLIENTS SOUHAITENT**  
*Avoir une maison toujours  
au calme et reposante.*

26



**VOUS PROPOSEZ**  
*Faire de la maison un havre de paix en installant  
des parois isolant les bruits parasites.*



50%\*  
de bruits  
en moins

**Vous proposez :**

## Placo® Phonique

Placo® Phonique est une plaque de plâtre dont le cœur à haute densité, constitué d'une structure cristalline de gypse spécifique amortissante, lui permet d'obtenir de hautes performances acoustiques : 50% de bruit en moins, soit un gain de 3 dB par rapport à un ouvrage en plaques de plâtre BA 13 standard.

Placo® Phonique se décline en une gamme complète pour répondre à tous les besoins d'insonorisation dans l'habitat, en neuf comme en rénovation, sur toutes les applications : cloisons, plafonds, doublages.

### Les ⊕ pour vous

- **Gamme complète** pour répondre à tous les besoins d'insonorisation dans l'habitat
- **Sur toutes les applications** : cloisons, plafonds, doublages.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Une simplicité de mise en œuvre** : identique à Placoplatre® BA 13 standard

### Les ⊕ pour vos clients

- **50% de bruit en moins.\***

\*Par rapport au même ouvrage en plaque de plâtre Placoplatre® BA13 standard



27

**Pour aller ⊕ loin**

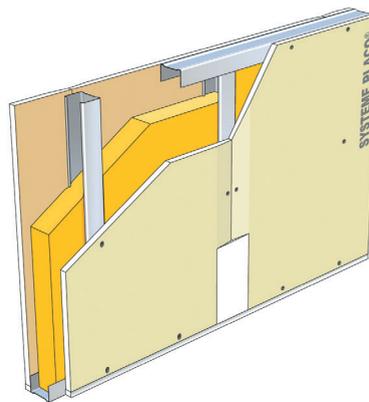
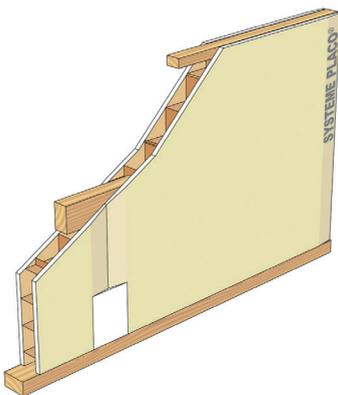


➤ **Vivez une expérience acoustique unique** grâce à l'application **Placo® dBstation®**, un système de réalité virtuelle qui permet de **comparer la performance acoustique des produits et solutions Placo®**



**DISPONIBLE EN VERSIONS MOBILE & PC**

# Plafonds



## Caractéristiques techniques

→ Isolation acoustique :  $R_A = 29$  dB  
→ Épaisseur : 50 mm

## Entre quelles pièces ?

→ Entre pièces ne nécessitant pas d'isolation acoustique particulière

→ Isolation acoustique :  $R_A = 39$  dB (avec isolant type PAR 45)  
→ Épaisseur : 72 mm

→ Entre pièces nécessitant un premier niveau d'isolation acoustique

28

## Vous proposez :

### Placopan® 50

Panneau à hauteur d'étage constitué de deux plaques de plâtre et d'une structure alvéolaire.

#### Les ⊕ pour vous

- Solution économique.
- Durée des travaux optimisée (productivité).

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Économique.
- Rapide à mettre en œuvre.

#### Les ⊕ pour vos clients

- Économique.

## Pour aller ⊕ loin

↘ Placopan® existe aussi en version Placopan® Marine pour les pièces humides.

## Vous proposez :

### Placostil® 72/48 avec plaques Placoplatre® BA 13

Cloison de distribution constituée de rails et montants Placostil® et d'une plaque Placoplatre® BA 13 par parement. Le vide des cloisons est comblé avec des panneaux semi-rigides en laine minérale.

#### Les ⊕ pour vous

- Une solution « Cloison à la carte » avec un choix de plaques techniques aux multiples fonctions.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Insertion facile des gaines électriques.

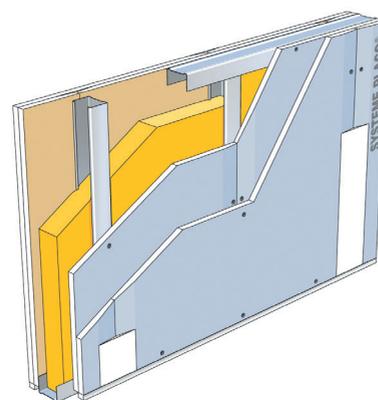
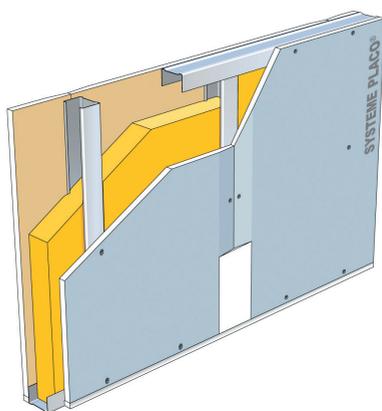
#### Les ⊕ pour vos clients

- Un 1<sup>er</sup> niveau d'isolation acoustique pour plus de calme à la maison.

## Pour aller ⊕ loin

↘ Pour les mêmes niveaux de performances acoustiques, le choix de la plaque de finition peut être multiple :

- Salle de bain : Placomarine®.
- Chambre d'enfant : Placo® Activ'Air® BA 13.



## Caractéristiques techniques

→ Isolation acoustique :  $R_A = 42$  dB  
(avec isolant type PAR 45)  
→ Épaisseur : 72 mm

## Entre quelles pièces ?

→ Séparation entre deux chambres  
→ Séparation entre une chambre et un bureau

→ Isolation acoustique :  $R_A = 51$  dB (avec isolant type PAR 45)  
→ Épaisseur : 98 mm

→ Séparation entre une chambre et un salon  
→ Séparation entre une chambre et une salle de bains

## Vous proposez :

### Placostil® 72/48 avec plaques Placo® Phonique BA 13

Cloison de distribution constituée de rails et montants Placostil® et d'une plaque Placo® Phonique par parement. Le vide des cloisons est comblé avec des panneaux semi-rigides en laine minérale.

#### Les ⊕ pour vous

- Option acoustique "simple" à décliner auprès de vos clients.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Mise en œuvre identique à une cloison avec plaque Placoplatre® BA 13 standard.

#### Les ⊕ pour vos clients

- 50 % de bruit en moins\*.

(\*par rapport au même ouvrage avec plaque Placoplatre® BA 13 standard)

## Vous proposez :

### Placostil® 98/48 avec plaques Placo® Phonique BA 13

Cloison de distribution constituée de rails et montants Placostil® et de deux plaques Placo® Phonique par parement. Le vide des cloisons est comblé avec des panneaux semi-rigides en laine minérale.

#### Les ⊕ pour vous

- Solution idéale pour se protéger du bruit des locaux techniques.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- Rapide à mettre en œuvre.

#### Les ⊕ pour vos clients

- Un confort acoustique maximal.

29

## Pour aller ⊕ loin

➤ Placo® Phonique existe aussi en version Placo® Phonique Marine pour les pièces humides.

# Cloison de distribution

50%\*  
de bruits  
en moins



**Vous proposez :**

## Système de plafond Placostil® F530 avec une plaque Placo® Phonique

### Caractéristiques techniques

- Isolation acoustique :  $R_A = 67$  dB\*\*
- Épaisseur : environ 70 mm

### Entre quelles pièces ?

- Plafond entre deux chambres

\*\* Sur support hourdis béton, avec isolant type PAR45

Placo® Phonique est une plaque de plâtre dont les propriétés acoustiques permettent de réduire de 50% les nuisances sonores. Utilisée ici en plafond, elle trouve sa place dans l'ensemble des autres structures du bâti comme les cloisons ou doublages.

### Les ⊕ pour vous

- **Solution durable** contre toutes les sources de bruit dans l'habitat.
- **Solution connue du grand public.**
- Option "simple" à décliner auprès de vos clients.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Mise en œuvre standard** identique à un système avec plaque Placoplatre® BA13.
- **Plaque facile à identifier** par sa couleur bleue.

### Les ⊕ pour vos clients

- **Plus de calme à la maison.**
- **50% de bruit en moins.\***

\* Par rapport au même ouvrage en plaque de plâtre Placoplatre® BA13 standard

## Pour aller ⊕ loin

➤ **Rigitone™** est une plaque de plâtre à 4 bords droits, dotée de hautes performances acoustiques et esthétiques. Elle présente une perforation sur la totalité de la surface et est installée avec un joint sans bande offrant un plafond parfaitement monolithique. Recommandée pour les utilisations les plus exigeantes comme par exemple, la création d'une pièce dédiée au Home Cinéma.

➤ La gamme de plafonds proposée dans différents décors permet également, avec ses propriétés acoustiques, de diminuer les temps de réverbération dans les pièces le nécessitant.

Bruits  
aériens  
et bruits  
d'impacts

**Vous proposez :**

## Système de plafond Placostil® sur montant M90 avec une plaque Placo® Phonique

- Isolation acoustique :  $R_A = 74$  dB\*\*
- Épaisseur : environ 100 mm
- Portée jusqu'à : 4,10 m\*\*\*

- Plafond entre un séjour et une chambre

\*\* Sur support hourdis béton, avec isolant type PAR85

\*\*\* Sur montant M90 doublé, entraxe 0,40 m

Système de plafond autoportant constitué de plaques Placo® Phonique vissées sur une ossature métallique. Il permet une désolidarisation du plafond et du plancher et limite la transmission des bruits de pièce à pièce.

### Les ⊕ pour vous

- **Prise en compte spécifique des problèmes de bruit** dans vos maisons R+1.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Rapide et simple à mettre en œuvre.**

### Les ⊕ pour vos clients

- **Confort acoustique optimisé** entre les pièces de l'étage et du RDC.



Solution ultra-mince



Vous proposez :

## Sous-couche acoustique

La sous-couche acoustique Placo® Phonique est un composé viscoélastique destiné à amortir la propagation des vibrations et améliorer ainsi l'isolation acoustique entre 2 pièces.

Associée à la plaque Placo® Phonique, elle représente une solution ultra mince, idéale pour les petits espaces.

### Les + pour vous

- Facilite la vie de vos clients
- Répond à la problématique du bruit dans l'habitat
- Option acoustique « simple » à décliner auprès de vos clients

### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre



- Mise en œuvre simple et rapide
- Application directe sur la plaque avec le peigne d'application fourni (sur le couvercle.)

### Les + pour vos clients



- Renforce l'isolation phonique des cloisons et murs existants
- Gain + 5dB minimum (selons support existant)\*



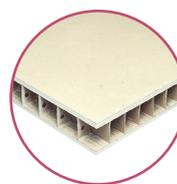
- Encombrement minimal : <1.5 cm (sous-couche + plaque) pour optimiser l'espace habitable

\*Particulièrement efficace sur parois creuses et rayonnantes (briques creuses enduites, cloisons en plaques de plâtre, carreaux de plâtre...) cette solution ne convient pas sur les murs en béton. Voir rapport d'essais CSTB - N°AC10 - 26025660

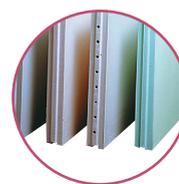
## Guide de choix - Paroi support

### Nature de la paroi existante

La sous-couche acoustique renforce l'isolation phonique des parois creuses et rayonnantes telles que : cloison alvéolaire, plaques de plâtre, briques, carreau de plâtre.



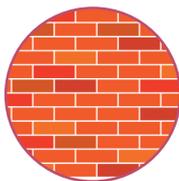
Cloison alvéolaire



Carreau de plâtre



Plaques de plâtre

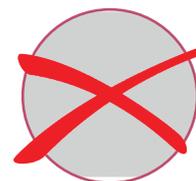


Briques

Ne convient pas aux murs en béton ou parpaing.



Parpaing



béton

## Finition de votre mur

La sous-couche acoustique peut se poser directement sur un mur peint ou recouvert de papier peint.



Papier peint



Peinture

Si le mur est recouvert d'une autre finition (moquette murale, carrelage, etc), il faudra au préalable enlever cette finition.

# Cloison de distribution

Gain  
de place



Vous proposez :

32

## Placo® Phonique Rénomince®

Trouver une solution efficace et fiable pour améliorer l'isolation acoustique d'une cloison, d'un plafond ou d'un mur mitoyen dans un logement existant est un vrai défi.

Placoplatre innove et permet de répondre à cette attente grâce à Placo® Phonique Rénomince®, la solution acoustique en 5 cm, idéale en rénovation et facile en mettre en œuvre.

Placo® Phonique Rénomince® se compose :

- d'une plaque de plâtre Placo® Phonique BA13
- d'une laine minérale spécifique Isover de 20 mm d'épaisseur

### Les + pour vous

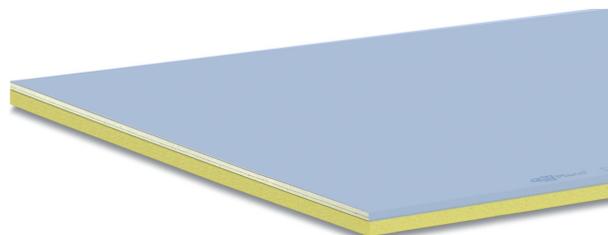
- **Hautes performances acoustiques** :  $\Delta R_a = +16$  dB (sur briques creuses enduites)
- **La solution** de gain de place pour rénover les murs existants

### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Une mise en œuvre simple** et rapide (pose de la plaque et de la laine en une seule étape)
- **Un seul accessoire** métallique

### Les + pour vos clients

- **Gain de place** : seulement 5 cm d'épaisseur

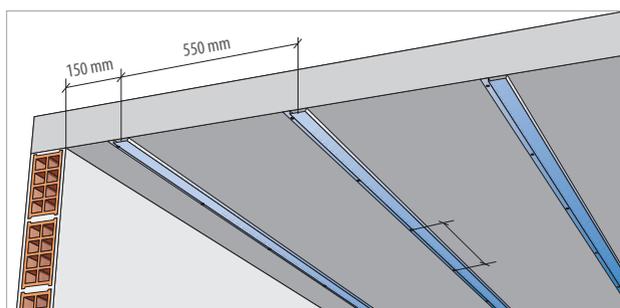




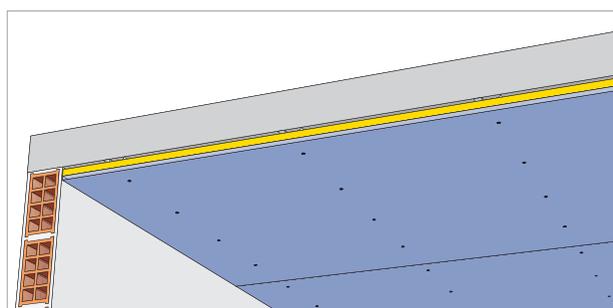
## Détails de mise en œuvre

Les panneaux Placo® Phonique Rénomince® sont posés en doublage de cloisons et de plafonds perpendiculairement aux lignes d'ossature Stil® MOB et fixés avec des vis THB 45.

### 1 Pour les plafonds

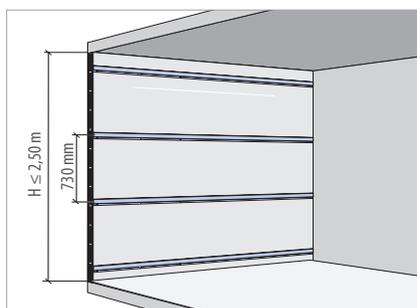


**1.1** La distance entre la 1<sup>re</sup> ligne d'ossature et la paroi est de 150 mm maxi, un jeu de 10 mm est ménagé entre les lignes d'ossatures et les parois verticales. En partie courante, l'entraxe entre les lignes d'ossatures est de 550 mm. Au droit de la jonction entre panneaux, les lignes d'ossatures sont doublées.

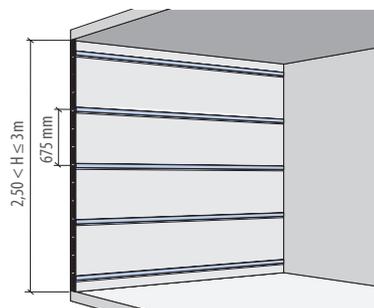


**1.2** Les panneaux sont vissés au pas de 300 mm. Les vis THB 45 ne sont jamais placées à moins de 80 mm des bords amincis et à moins de 40 mm des bords droits. Un jeu de 5 mm est ménagé sur toute la périphérie et calfeutré par l'intermédiaire d'un mastic acrylique. Les joints entre panneaux sont traités selon la technique et avec les produits Placo®.

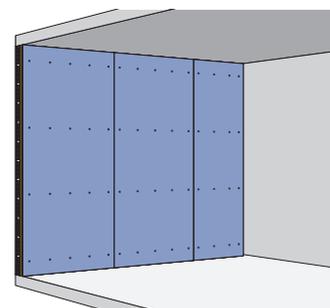
### 2 Pour les cloisons



**2.1** La distance entre les parois horizontales et les 1<sup>res</sup> lignes d'ossatures est de 150 mm. Les lignes d'ossatures intermédiaires sont réparties entre les lignes d'ossatures hautes et basses à raison de : 2 lignes de profilés pour les hauteurs inférieures ou égales à 2,50 m (entraxe maxi 730 mm),



**2.2** 3 lignes de profilés pour les hauteurs supérieures à 2,50 m et inférieures ou égales à 3 m (entraxe maxi 675 mm).



**2.3** Les panneaux sont vissés au pas de 300 mm. Les vis THB 45 ne sont jamais placées à moins de 80 mm des bords amincis. Un jeu de 5 mm est ménagé sur toute la périphérie et calfeutré par l'intermédiaire d'un mastic acrylique. Les joints entre panneaux sont traités selon la technique et avec les produits Placo®.

Produit	Unité	Mur	Plafond
Panneau Placo® Phonique Rénomince®	m <sup>2</sup>	1,05	1,05
Profilé Stil® MOB	m	1,70	2
Cheville/vis pour fixation des profilés sur le support	unité	4,50	6
Vis THB 45	unité	11	13
Bande à joints Placo®	m	1,4	
Enduit poudre Placojoint®	kg	0,33	
ou enduit prêt à l'emploi Placomix®	kg	0,43	



Rénovation  
acoustique des sols  
express

34



Vous proposez :

## Rigidur® Sol

*Rigidur® Sol est un système de chape sèche Placo® dédié à la maison pour la rénovation acoustique des sols, même déformés. Ce système se compose de 2 plaques à base de plâtre et de fibre de cellulose, assemblées en usine.*

*Le système Rigidur® Sol s'adapte à tous les types de planchers sans apporter de surcharge excessive et sans nécessiter la dépose du revêtement de sol existant, tout en assurant une protection suffisante du sol dans l'attente de la pose des revêtements de finition.*

### Les ⊕ pour vous

- **Solution légère**, qui n'apporte pas de surcharge excessive au plancher
- **Compatible avec tous les revêtements** de finition

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Simple et rapide** à mettre en œuvre
- **Pas d'apport d'eau** sur le chantier
- **Pose du revêtement de finition** seulement 12 heures après la mise en œuvre de la chape sèche Placo®

### Les ⊕ pour vos clients

- **Pour tous les types de sols**
- **Améliore les performances** acoustiques des planchers



### L'avantage du système de chape sèche :

Le système chape sèche permet une finition des sols en un temps record !

Le système Rigidur® Sol est composé de :

- **Plaque de fibres-plâtre** de 150 x 50 cm de 20 mm d'épaisseur
- **Granules Placoforme®** pour l'égalisation des sols déformés
- **Colle Rigidur® Nature Line** permettant l'assemblage des plaques entre elles
- **Stisol® Rouleau**, la bande de désolidarisation de la chape à disposer le long des murs périphériques de la pièce.

Pour aller ⊕ loin

➤ Vidéo mise en œuvre :

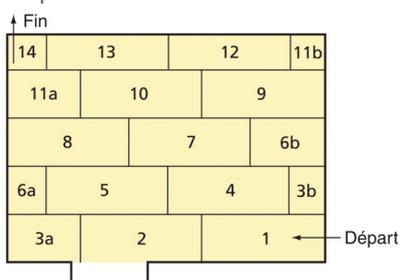




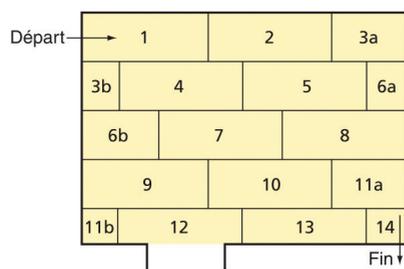
## Détails de mise en œuvre en 6 étapes

### 1 Calepinage de la pièce

Avant de commencer, établissez un plan de votre sol qui facilitera votre chantier.



**1.1** Pose avec forme d'égalisation Placoforme® : Démarrer côté entrée de la pièce.



**1.2** Pose sans forme d'égalisation Placoforme® : Démarrer côté opposé à l'entrée de la pièce

### 2 Traçage et implantation



**2.1** Il est recommandé d'installer la bande de désolidarisation Stisol® Rouleau sur l'ensemble des murs périphériques de la pièce. Dans le cas d'un sol déformé, utiliser la granule d'égalisation Placoforme® pour rattraper la planéité du sol. Pour cela, reporter le point le plus haut du sol existant sur les murs périphériques à l'aide d'un niveau. Le niveau fini de la forme d'égalisation se trouvera au minimum à 2 cm au-dessus de ce point.

### 3 Pose des plaques



**3.1** Commencer la pose des plaques en respectant le plan de calepinage et en fonction de l'utilisation de Placoforme® ou non. Scier les feuillures supérieures des plaques Rigidur®Sol en contact avec les murs périphériques, afin d'éviter la formation d'un vide (les plaques doivent présenter la même épaisseur en tout point).

### 4 Collage



**4.1** Après la pose du premier élément, un double cordon de colle Rigidur® Nature Line est déposé sur la feuillure de la plaque. La plaque suivante y est ensuite collée.

En cas de débordement de la colle entre les plaques, respecter un temps de séchage de 10 minutes, puis décoller le surplus à l'aide d'un platoir.

### 5 Vissage



**5.1** Les plaques sont ensuite assemblées tous les 25 cm avec les vis Rigidur® 3,9 X 19 mm.

### 6 Préparation pour le revêtement



**6.1** Respecter un temps de durcissement de la colle de 12 heures avant de commencer la pose du revêtement final. Découper la bande de désolidarisation Stisol® Rouleau qui dépasse du niveau fini de la chape sèche Rigidur® Sol.



**Placo® Activ'Air®,  
purifiez l'air dans la chambre des enfants !**

**Elimine jusqu'à  
80 % des  
formaldéhydes\***



\* Avec un rapport  $\frac{\text{Surface Activ'Air}^{\text{®}}}{\text{Volume de la pièce}} \geq 1,3$



Placoplatre S.A. au capital de 10 000 000 € - K.C.S. Mantere 729 600 706 - 24, avenue Franklin Roosevelt - 92 150 Suresnes



**Placo®, une solution  
pour chaque pièce de la maison.**  
[www.placo.fr](http://www.placo.fr)





**Solutions Placo®**

# CONFORT ET QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

*Apporter un air sain au quotidien à l'intérieur de la maison.*

**93%**

des Français tiennent  
compte de la qualité  
de l'air intérieur  
de leur maison

Les consciences s'éveillent et à l'heure où le monde se préoccupe de la qualité de l'air extérieur, c'est l'air que l'on respire dans nos maisons qui commence à être montré du doigt pour sa piètre qualité.

Chaque individu passe entre 70 % et 90 % de son temps dans des environnements clos : école, bureau, logement. L'air que l'on y respire nous expose à divers polluants dont les Composés Organiques Volatils (COV). Invisibles à l'œil nu, 15 fois plus présents dans l'air intérieur que dans l'air extérieur et considérés comme les plus préoccupants pour la santé, ces COV sont générés dans des quantités potentiellement importantes par le faible renouvellement de l'air, une mauvaise ventilation, certains matériaux de construction ainsi que par l'activité humaine (respiration, fumées de cigarette, produits d'entretien, cuisine...).

Ce cocktail explosif influence le bien-être et la santé des occupants et peut provoquer fatigue, migraines, irritations oculaires, difficultés respiratoires, nausées, allergies, asthme. S'il peut être facilement combattu dans un premier temps par des réflexes simples (aérer 15 minutes, 2 fois par jour) il doit être associé à une très bonne ventilation, une parfaite isolation thermique et à des matériaux peu ou pas émissifs, voir actifs.

Nous passons près de

**50%**

dans notre logement

Nos solutions de cloison, doublage intérieur, plafond et plâtre bénéficiant de la technologie Activ'Air® ont été mises au point pour que dès la conception et la construction de votre logement soit prise en compte la qualité de votre air intérieur.

Un logement bien isolé et étanche à l'air, permet le renouvellement de l'air pour gagner en efficacité et ainsi contribuer à la qualité sanitaire comme au confort thermique.

37

## VOS CLIENTS SOUHAITENT

*Avoir un air sain dans  
la maison toute l'année.*

38

## VOUS PROPOSEZ

*Utiliser une solution innovante  
qui élimine les principaux polluants  
de l'air intérieur.*



### *Quelles incidences sur la santé peut avoir une mauvaise qualité de l'air intérieur ?*

Nous respirons 100 % de notre temps. La quantité quotidienne d'air inhalé est 4 fois plus importante que la prise d'eau et d'aliments. Un air respirable est aussi important, voire plus, qu'une eau potable. Dans l'air des bâtiments, une concentration élevée de polluants biologiques (bactéries, virus, moisissures) augmente la contagiosité des maladies infectieuses dont la grippe. Des teneurs anormales de contaminants chimiques (composés organiques volatils, formaldéhyde...) potentialisent les problèmes allergiques, notamment l'asthme, altèrent les performances scolaires et professionnelles et majorent l'absentéisme. Le radon, gaz radioactif naturel, peut s'accumuler dans l'atmosphère confinée des bâtiments des régions granitiques et accroître le risque de cancer du poumon.

### *Pourquoi s'en préoccuper davantage aujourd'hui ?*

Depuis les chocs pétroliers des années 1970, l'augmentation constante des coûts de l'énergie a créé une culture du calfeutrement et de l'oubli d'aération des locaux. À ces changements de comportements s'ajoute l'utilisation de produits de construction, de décoration, d'entretien, d'ameublement qui émettent de nombreuses substances. Le renouvellement d'air, essentiel dans les lieux de vie, est négligé alors que l'étanchéité à l'air de l'enveloppe est accrue. Tout cela conduit à une dégradation inquiétante de la qualité de l'air intérieur qui est devenue un enjeu majeur de santé publique. Réduire les sources de polluants et assurer une ventilation efficace s'imposent donc pour respirer le bon air dans les bâtiments. ”

Suzanne Deoux, Docteur en médecine, MEDIECO Conseil et Formation



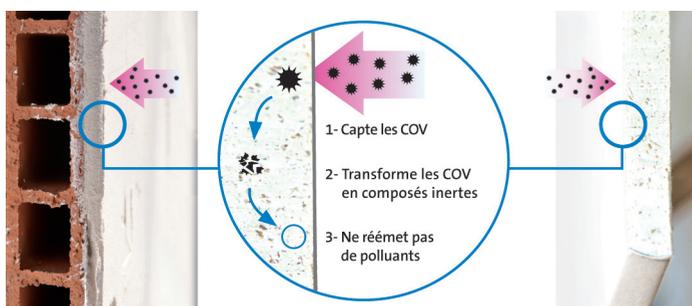


## Qu'est-ce que la technologie Activ'Air® ?

Fruit de 2 ans de recherche, Activ'Air® est une technologie efficace, pérenne et déclinable sur de nombreux produits Placo® et qui exploite un composant spécifique sans aucun impact sur l'environnement, sur la santé ou sur la recyclabilité des produits.

Activ'Air® capte et transforme en un composé inerte jusqu'à 80 % des principaux formaldéhydes<sup>1</sup> contenus dans l'air intérieur. L'additif Activ'Air® crée une réaction chimique avec les aldéhydes, en priorité le formaldéhyde, et les transforme en composés inertes sans réémission dans l'air intérieur. Tout aldéhyde est ainsi éliminé au contact de la technologie Activ'Air®.

<sup>1</sup> Avec un rapport  $\frac{\text{Surface Activ'Air}^\circ}{\text{Volume de la pièce}} \geq 1,3$



## Le principe de la technologie Activ'Air® sur les formaldéhydes

### Une efficacité prouvée en laboratoire...

- Produits testés par le CSTB et EUROFINS.\*
- Des simulations menées par le centre de recherche Placoplatre permettent d'estimer une **efficacité du procédé Activ'Air® pendant au moins 50 ans**.
- **Contrôle très rigoureux** de la teneur en composant Activ'Air® lors de la fabrication.

### ... validée en conditions réelles

- Afin de montrer la performance dans des conditions plus proches d'une situation réelle, un test a été réalisé au Centre de Recherche Placoplatre pour comparer les concentrations de formaldéhyde dans 2 pièces identiques, une en plaque standard, neutre sur la qualité de l'air, et l'autre en plaque bénéficiant de la technologie Activ'Air® (en murs uniquement).

### ... et compatible avec les finitions courantes

- Les peintures acryliques/vinyliques.
- Les papiers peints.

\* Rapport d'essai Eurofins à 770609-13

### Les ⊕ pour vous

- La prise en compte du **bien-être de vos clients**.
- Positionnement sur des **technologies innovantes**.
- Solution alignée sur les réglementations des marchés de la petite enfance.
- **Possibilité d'ajuster les surfaces** proposant la technologie Activ'Air® (murs plus plafonds, plafonds seuls).
- **Option « simple »** à promouvoir.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Mise en œuvre identique** à une plaque standard.
- **Efficacité avec tous les types de finitions usuelles du bâtiment**.

### Les ⊕ pour vos clients

- **Élimination jusqu'à 80 % des formaldéhydes\*** de leur habitation.
- Caution d'une **efficacité testée en laboratoire et en conditions réelles**.
- **Prise en compte de la santé de leurs enfants** (diminution du risque d'asthme).
- **Valorisation du bien**.
- Effet **immédiat**.
- Performances **pérennes**.

\* Avec un rapport  $\frac{\text{Surface Activ'Air}^\circ}{\text{Volume de la pièce}} \geq 1,3$

## Pour aller ⊕ loin

La gamme Activ'Air®, comme l'ensemble des produits Placo® est étiquetée A+



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



## Vous proposez :

### Lutèce Air'Pur® Le plâtre qui va vous faire changer d'air !

Grâce à sa formule allégée, le plâtre Lutèce Air'Pur® est facile à mettre en œuvre et répond parfaitement aux nouvelles techniques constructives et aux exigences de rentabilité des chantiers.

#### Les + pour vous

- **Grande rapidité de mise en œuvre**, pour un rendement optimisé.
- Applicable sur **différents supports** (brique, bloc béton, plaques et carreaux de plâtre, béton cellulaire)
- **Utilisable dans les locaux humides** (salle de bains, garage, cellier non chauffé).
- Temps de séchage court compris entre 2 et 3 semaines.

#### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- Faible teneur en eau qui rend sa pâte légère, **pour une grande souplesse d'utilisation** et mise en œuvre plus agréable.
- **Application manuelle et projetée.**

#### Les + vos clients

- **Élimine jusqu'à 80 % des formaldéhydes\***.
- **Finition de qualité et durable.**
- **Aucun entretien dans le temps.**
- **Valorisation du bien immobilier.**

\* Avec un rapport  $\frac{\text{Surface Activ'Air}^\circ}{\text{Volume de la pièce}} \geq 1,3$

## Vous proposez :

### Cloison, contre-cloison avec plaque Placo® Activ'Air® BA 13

Plaque pour cloison et contre-cloison pour l'aménagement intérieur.

Facile à mettre en œuvre et immédiatement identifiable grâce à son carton blanc, elle permet d'éliminer jusqu'à 80 % des formaldéhydes et améliore la qualité de l'air intérieur. Elle s'installe sur tous les types de construction.

#### Les + pour vous

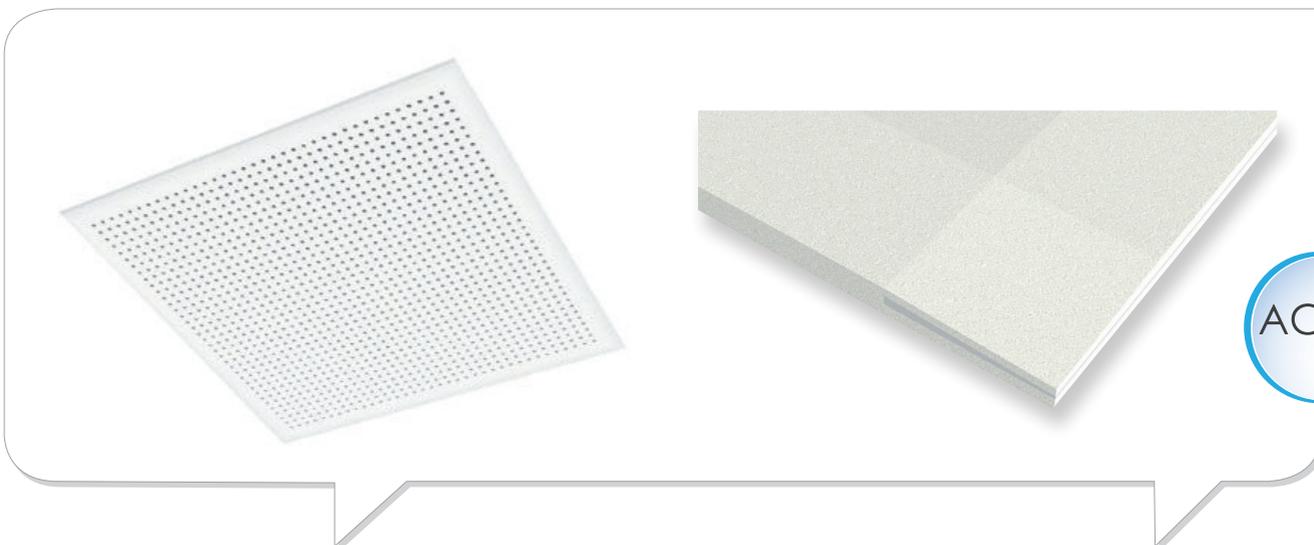
- **Positionnement sur les dernières innovations.**
- Prise en compte du **bien-être de la clientèle.**
- **Option simple** à promouvoir.

#### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Identification aisée sur chantier** (couleur blanche).
- **Mise en œuvre identique à une plaque standard.**

#### Les + pour vos clients

- **Amélioration de la qualité de l'air.**
- **Élimine jusqu'à 80% des formaldéhydes\*.**
- **Valorisation du bien immobilier.**



## Vous proposez :

### Plafonds Gyptone® Activ'Air®

Plaque de plâtre à 4 bords amincis offrant une finition parfaite. La gamme de plafonds Gyptone® Activ'Air® proposée dans différents décors permet notamment avec ses propriétés acoustiques, de diminuer les temps de réverbération dans les pièces le nécessitant.

#### Les + pour vous

- **Positionnement** sur les dernières innovations.
- Prise en compte de la **santé de la clientèle**.
- Option « **simple** » à **promouvoir**.

#### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- Produit à **valeur ajoutée**.
- **Mise en œuvre identique** à une plaque standard.
- **Finition** des joints **simplifiée**.

#### Les + pour vos clients

- **Amélioration de la qualité de l'air**.
- **Élimine jusqu'à 80 % des formaldéhydes\***.
- **Améliore le confort acoustique** dans la pièce.
- **Finitions de qualité et durables**.
- **Valorisation du bien immobilier**.

\* Avec un rapport  $\frac{\text{Surface Activ'Air}^\circ}{\text{Volume de la pièce}} \geq 1,3$

## Vous proposez :

### Plafond avec plaque spéciale plafond Placo® Activ'Air® SP 13

Finition parfaite avec ses 4 bords amincis

Plaque de plâtre cartonnée à 4 bords amincis intégrant l'innovation Activ'Air®. Destinée à la réalisation de plafonds non démontables, elle élimine jusqu'à 80 % des formaldéhydes améliorant ainsi la qualité de l'air intérieur.

#### Les + pour vous

- **Positionnement** sur les dernières innovations.
- Prise en compte du **bien-être de la clientèle**.
- **Option simple** à promouvoir.

#### Les + pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Finition des joints simplifiée**.
- **Identification aisée sur chantier** (couleur blanche).

#### Les + pour vos clients

- **Amélioration de la qualité de l'air**.
- **Élimine jusqu'à 80 % des formaldéhydes\***.
- **Finitions de qualité et durables**.
- **Valorisation du bien immobilier**.



**Navibloc<sup>®</sup>,**  
**gagnez de l'espace de vie !**

**Porte  
coulissante  
escamotable !**



**Placo<sup>®</sup>, une solution  
pour chaque pièce de la maison.**

**[www.placo.fr](http://www.placo.fr)**





**Solutions Placo®**

## CONFORT ET MODULARITÉ

*Se donner plus d'autonomie et de liberté dans sa maison.*

Aujourd'hui les familles grandissent et le rapprochement générationnel aidant, les membres de la famille restent plus longtemps sous le même toit. La maison individuelle doit suivre ce changement. Elle doit pouvoir grandir et évoluer en même temps que la famille prend de l'âge. Pouvoir épouser les besoins de chacun et pallier les éventuels problèmes de santé qui surviennent avec le temps.

Avec plus de neuf millions de personnes de plus de 75 ans prévues en 2020 et plus de deux millions atteintes d'un handicap moteur, la France se doit d'appliquer une politique efficace en matière d'accessibilité des lieux publics, mais aussi de ses logements. La loi Handicap du 11 février 2005 crée l'obligation de mise en accessibilité des logements loués dans un maximum de dix ans et ce, quel que soit le handicap (physique, sensoriel, cognitif, psychique, mental).

Répondre aux obligations et mettre en place des solutions facilitant la vie quotidienne des propriétaires et des familles en maison individuelle est au cœur de nos préoccupations. Placo® développe des systèmes innovants et s'associe à d'autres entreprises du groupe Saint-Gobain pour intégrer cette nouvelle donne dans l'évolution des modes constructifs.



*Comment avez-vous conçu la maison Saint-Gobain Multi-Confort sur le plan architectural ?*

*J'ai pensé cette maison selon une conception bioclimatique. J'y ai appliqué les principes de base que sont, l'orientation, l'apport de lumière naturelle, la disposition des pièces, etc. J'ai proposé à cette famille de concevoir une maison évolutive, qui puisse suivre les changements de mode de vie, un enfant de plus, une réduction de mobilité induite par le vieillissement.*



**Laure Levanneur, Architecte DPLG- Agence ARCHifact**

43



**VOS CLIENTS SOUHAITENT**  
*Rendre évolutif et accessible  
l'ensemble des pièces d'un logement.*

---

44



**VOUS PROPOSEZ**  
*Des solutions facilitant la vie.*

---

© Rohlf Fotografie

[www.placo.fr](http://www.placo.fr)



**Vous proposez :**

## Placo® Easycable®

*Placo® Easycable® est une innovation Placo® permettant d'intégrer une plinthe dans les cloisons Placostil® 72/48 et offrir une solution pour faciliter le passage des câbles (jusqu'à 3 gaines Ø16 mm ou 2 gaines Ø20 mm).*

*Cet accessoire en matériau composite renforcé s'adapte aux montants Stil® M48 et rails Stil® R48. Il est fourni avec un clip pour fixer ou retirer la plinthe facilement et les vis de fixation pour les clips.*

### Les ⊕ pour vous

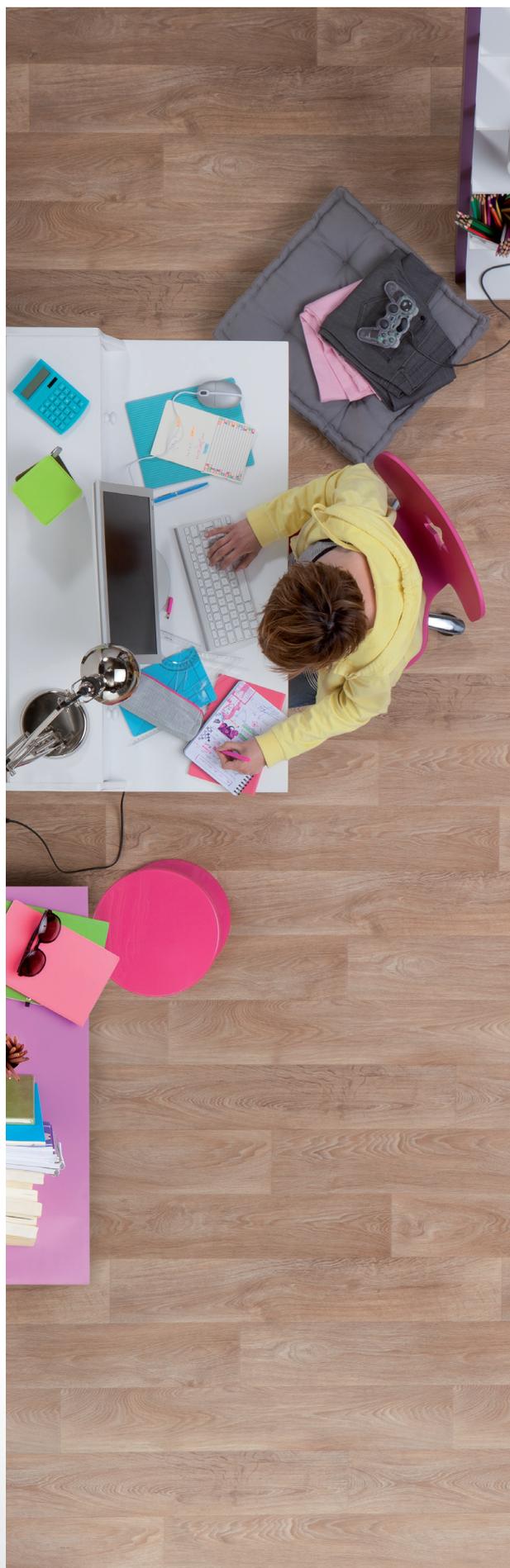
- **Suit l'évolution des modes de vie de vos clients :**  
un 1<sup>er</sup> pas vers la maison évolutive.
- **Facilite la vie de vos clients.**
- Possibilité d'associer ce système aux maisons prêtes à finir.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Simple et rapide à mettre en œuvre :**  
→ Placo® Easycable® s'emboîte dans les rails et montants Placostil® sans vissage.  
→ La plinthe se clipse facilement dans Placo® Easycable®.

### Les ⊕ pour le client

- **Pratique :** Facilite l'intégration des câbles électriques dans les cloisons Placostil®.
- **Solution flexible :**  
→ La plinthe se clipse et se déclipse facilement.  
→ Modification ultérieure des installations électriques sans détériorer l'ouvrage existant.
- **Esthétique :** Masque les câbles électriques disgracieux.
- **Garantie :**  
→ Performances garanties Système Placo®.  
→ Ne détériore pas les performances acoustiques ou mécaniques de la cloison Placostil® 72/48.





## Vous proposez :

### Navibloc®

*Navibloc® est un bloc porte prêt à poser qui permet de faire coulisser une porte à l'intérieur d'une cloison de 7 cm, afin de gagner en espace de vie, esthétique, accessibilité et intimité. Navibloc® permet également de répondre au besoin des personnes en situation de handicap de pouvoir retrouver une véritable autonomie dans leur propre domicile.*

#### Les ⊕ pour vous

- Répond aux contraintes d'accessibilité.
- Répond à l'évolution de l'habitat et au rapprochement générationnel de vos clients.
- Porte escamotable, une innovation récente et dans l'air du temps.
- Option facile à proposer.

#### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- S'intègre dans les cloisons Placostil® 72/48 pour une mise en œuvre facilitée.
- Gestion facile des approvisionnements sur chantier : disponible en kit prêt à poser.
- Bloc-porte en aluminium prêt à peindre.

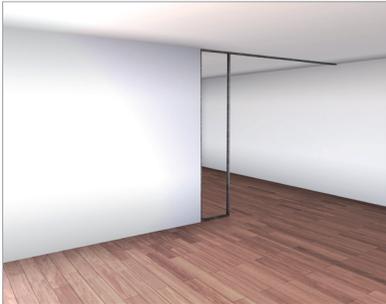
#### Les ⊕ pour le client

- Système « gain de place » pour une optimisation de l'espace à vivre.
- Facilite l'accessibilité des personnes âgées ou à mobilité réduite.
- Un intérieur plus discret et esthétique avec des portes intégrées escamotables.
- Bloc-porte personnalisable.



## Détails de mise en œuvre en 9 étapes

1



Montage sur une ossature Placostil® standard de 72/48.

2



Intégration du bloc-porte Navibloc® pré-monté dans l'ossature Placostil®.

3



Mise en place du rail coulissant dans la traverse du châssis.

4



Raccord du profil guide-bas et fixation au sol.

5



Fixation des équerres entre le rail coulissant et les montants boxés (= montants doubles, emboîtés).

6



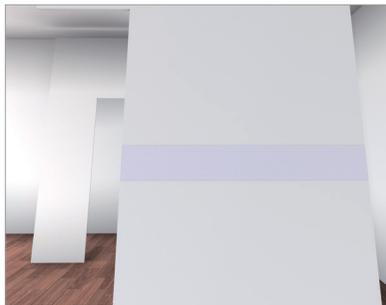
Mise en place du profil rail dans le châssis Navibloc®.

7



Mise en place des deux montants doublés dos à dos en imposte.

8



Pose de l'adhésif de renfort Navibloc® à l'intérieur des plaques de plâtre en refoulement de la porte.

9



Finition des plaques de plâtre de manière traditionnelle (bande à joint et enduit Placo®).

47

### Pour aller + loin



- *Flashez pour visionner la vidéo de mise en œuvre.*
- *L'utilisation d'une plaque Habito® en parement permettra d'augmenter la rigidité de la cloison, et de supprimer l'étape 8 de mise en œuvre (pose de l'adhésif de renfort) pour les largeurs de portes <93cm.*



**Vous proposez :**

## Habito®

*Le mur qui résiste à tous les défis du quotidien.*

**8,1/10** Note moyenne donnée par les propriétaires occupant leur logement sur l'importance d'avoir des murs résistants aux chocs.\*

**8,3/10** Note moyenne donnée par les propriétaires occupant leur logement sur l'importance de pouvoir fixer facilement des charges lourdes sur leurs murs.\*

*Habito® est une plaque très haute dureté et ultra résistante pour l'univers de la maison. Habito® est un produit unique sur le marché répondant à une réelle problématique liée à la résistance aux chocs et à l'accrochage de charges lourdes sur une plaque de plâtre. La plaque Habito® se fixe sur une ossature Placostil® avec des vis Habito®. Elle s'utilise en cloison et contre-cloison.*

\*Etude Placo®/BVA Octobre 2016

### Les ⊕ pour vous

- **Perception qualitative** de l'ouvrage par votre client.
- **Facilite la vie** de l'utilisateur final.
- **Diminue la maintenance** entre 2 locataires dans le cas de la promotion.

### Les ⊕ pour l'entreprise de mise en œuvre

- **Une plaque + solide** sur le chantier, du transport à la mise en place.
- **Simplifie la pose** des objets lourds en supprimant la mise en place de renforts.

### Les ⊕ pour le client

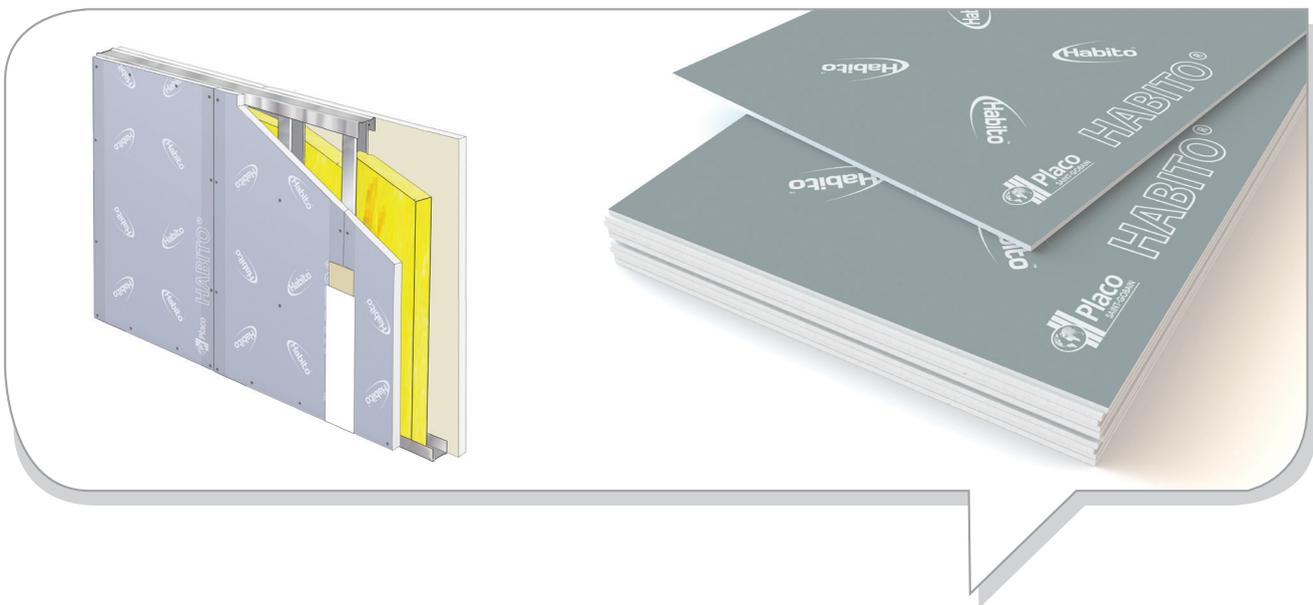
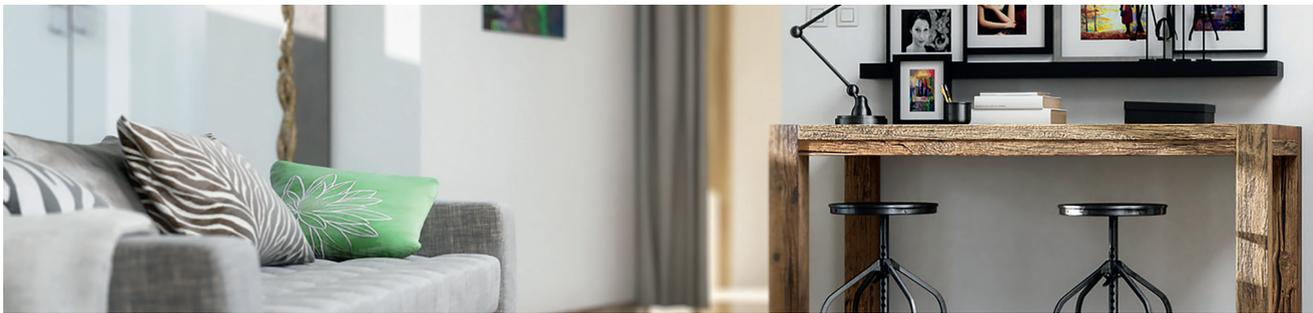
- **Des murs solides qui résistent** à toutes les péripéties domestiques (chocs meuble, poignée porte, jouets enfants...).
- **Plus de soucis** concernant l'emplacement du mobilier : il peut être déplacé en toute simplicité. (télé, étagère, porte manteau...).
- **Une durée de vie** des ouvrages plus importante.
- **Diminution de la maintenance** entre 2 locataires dans le cas d'un bailleur.

### L'indispensable : La vis Habito®

Elle a été spécialement conçue pour la fixation d'une plaque Habito® sur une ossature Placostil®. C'est un élément indispensable du système Habito®. Cette vis a deux avantages :

- Une meilleure pénétration dans la plaque
- Une meilleure finition : pas de « bouloches »





### Résiste aux chocs :

2 fois plus résistant qu'un mur en parpaing creux\*, Habito® résiste à toutes les dégradations pendant le chantier et dans la vie de tous les jours (poignées de porte, jouets, déplacement de meubles...)

### Résiste aux charges lourdes :

Habito® permet de fixer jusqu'à :

- 20 kg avec une simple vis à bois
- 60 kg avec une cheville à expansion et sans renfort.\*\*



**ACCROCHAGE FACILE**



**RÉSISTANCE AUX CHOCES DU QUOTIDIEN**



**REBOUCHAGE FACILE**



**RÉSISTANCE AUX CHARGES**



**FIXATION FACILE**

\*Tests de simulation de coups de table (30 joules à 90 cm de hauteur).

\*\*Par point de fixation, coefficient de sécurité = 3, distance 40cm minimum entre 2 fixations.

Pour aller loin

➔ Playlist YouTube Habito®:





## 4 PRO® : pour des plafonds à la finition irréprochable



**Placo®**, une solution  
pour chaque pièce de la maison.

[www.placo.fr](http://www.placo.fr)





Solutions Placo®

## CONFORT VISUEL

### *Avoir une maison lumineuse et aux finitions irréprochables*

Une maison agréable à vivre est une maison lumineuse, esthétique, avec des ouvrages parfaitement finis et sans défauts.

Nous sommes 9 sur 10 à considérer qu'une bonne luminosité intérieure a un effet bénéfique sur le moral, la qualité de vie, le confort visuel, la santé et les économies d'énergie.\*

Que l'on ait la possibilité de terminer toutes les finitions avant d'emménager ou non, le confort visuel est un élément majeur du bien-être dans son espace de vie.

Ainsi la luminosité, la décoration, les couleurs ou revêtements de ses murs, cloisons, planchers et plafonds sont autant d'éléments qui vont contribuer à se sentir bien chez soi.

Prédominance de lumière naturelle, éclairages directs ou indirects, spots intégrés dans les plafonds, suspensions ou lampes à poser, couleurs vitaminées pour favoriser l'énergie ou douces pour favoriser le repos des yeux... les choix sont multiples et personnels.

Avec une plaque pré-imprimée qui permet d'emménager en reportant la réalisation des finitions tout en vivant dans un cadre lumineux, ou avec une plaque aux 4 bords amincis assurant des plafonds ou cloisons grande hauteur aux finitions irréprochables, Placo® vous propose des solutions qui prennent en compte vos attentes de confort visuel et vous permettent d'emménager dans des espaces où il fait bon vivre.

\*Source : Enquête IPSOS/VELUX « Les Français et la luminosité dans leur logement » Novembre 2013

51

## Vous proposez :

### 4Pro®

**Solution idéale pour des plafonds avec un aspect fini irréprochable.**

*Issue d'un procédé unique de fabrication, 4PRO® est une plaque de plâtre à 4 bords amincis qui ne laisse pas paraître les spectres des joints sous la peinture.*

*Elle est destinée à la réalisation de surfaces parfaitement planes : plafonds non démontables, cloisons de grande hauteur. . .*

*La pose de cette plaque se fait de manière traditionnelle et est conforme au DTU 25.41.*

### Les ⊕ pour vous

- Une qualité d'ouvrage irréprochable.

### Les ⊕ pour l'entreprise de pose

- **Mise en œuvre simple et rapide** sans changer les habitudes de pose (conforme au DTU 25.41).
- **Traitement des joints facilité.**
- **Jusqu'à 30% de réduction** de la consommation d'enduit.

### Les ⊕ pour le client

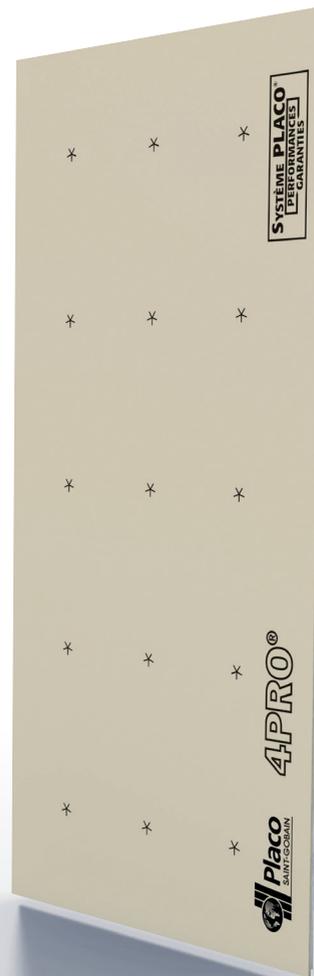
- **Aspect fini irréprochable** : même en lumière rasante les joints sont invisibles.

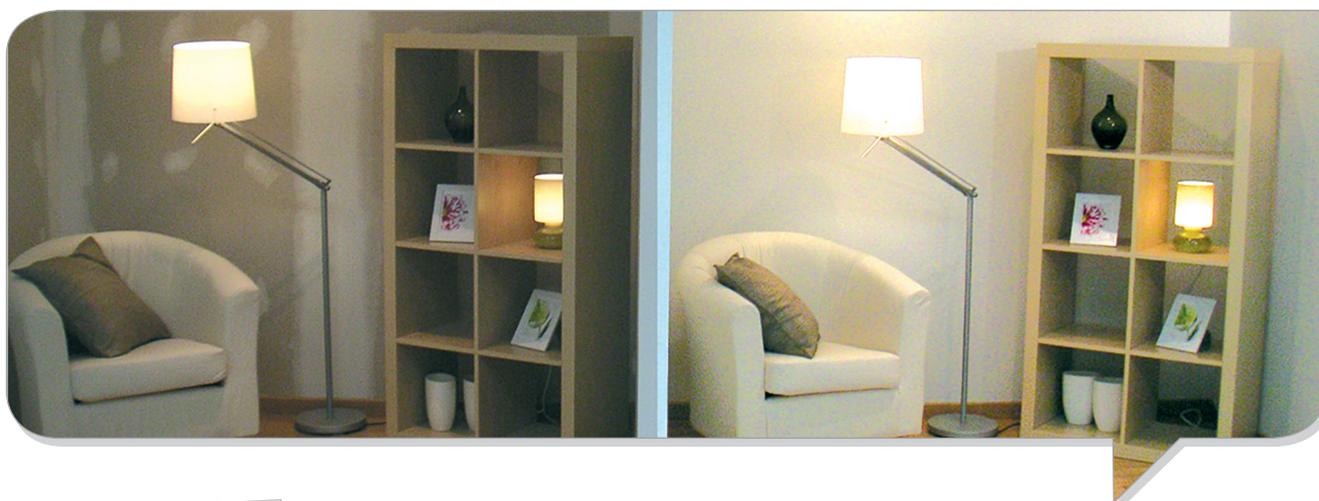


### 4PRO® DISPONIBLE ÉGALEMENT EN VERSION PREMIUM

La pré-impression de couleur blanche sur la plaque 4PRO® Premium améliore l'aspect visuel de vos réalisations. Pour un résultat optimal, utilisez en complément l'enduit Placomix® Premium.

- **Anti-UV** : pas de trace de jaunissement lors d'une exposition soutenue à la lumière
- **Gain de temps** : plus besoin de sous-couche d'impression





### Vous proposez :

## PlacoPremium®

La plaque PlacoPremium® se caractérise par sa surface blanche immaculée. Elle présente de nombreux avantages en termes de facilité de mise en œuvre, de gain de temps de pose et de fourniture.

La gamme PlacoPremium® permet d'emménager dans un intérieur lumineux et agréable à vivre, laissant ainsi le temps de choisir et de réaliser les finitions intérieures dans un second temps.

### Les ⊕ pour vous

- **Un chantier plus « présentable »** : meilleur aspect visuel rendant vos réalisations plus attractives aux yeux des futurs acquéreurs.
- **Finition « prêt à peindre ou tapisser »**.
- **Pour tous les types d'ouvrages**.
- A associer à l'enduit prêt à l'emploi Placomix® Premium **pour un résultat optimal**.

### Les ⊕ pour l'entreprise de pose

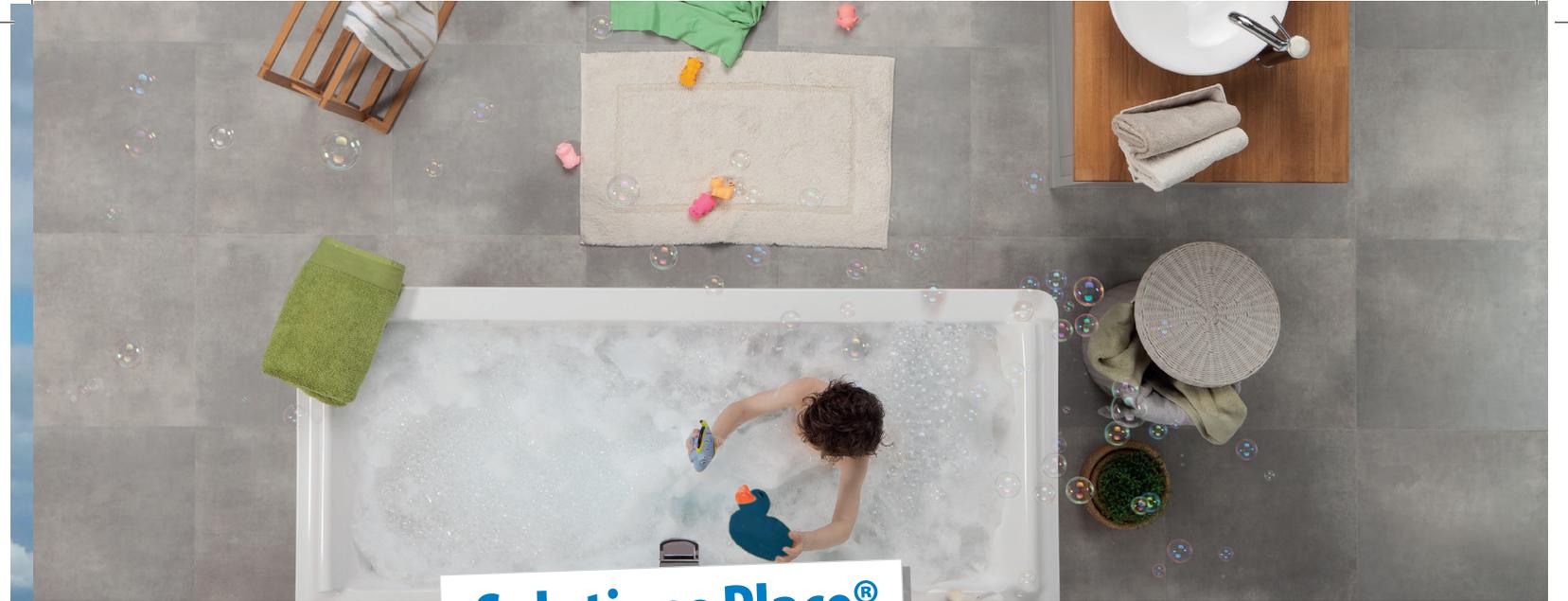
- **Facilité de mise en œuvre** (conforme au DTU 25.41).

### Les ⊕ pour le client

- **Nettoyage facile** : un simple coup d'éponge suffit.
- **Facilité d'habillage** : papier peint, peinture, carrelage.
- **Anti-UV** : pas de trace de jaunissement lors d'une exposition soutenue à la lumière.
- **Gain de temps et économie** : pas besoin de couche d'impression.
- **Permet de vivre dans un intérieur lumineux** et agréable, et de reporter la réalisation des finitions.







Solutions Placo®

# DÉVELOPPEMENT DURABLE

*Réduire l'impact environnemental de la maison pour bâtir un foyer éco-responsable.*

L'habitat moderne doit s'adapter à de nouvelles exigences, énergétiques, économiques, environnementales et sanitaires, tout en répondant aux aspirations individuelles et collectives de confort.

Construire des bâtiments économes et respectueux de l'environnement est désormais devenu une préoccupation majeure pour tous les acteurs de la filière du bâtiment.

Fidèle à ses valeurs pionnières et en ligne avec la stratégie Saint-Gobain, Placo® développe chaque jour des solutions et services innovants pour ses clients, tout en minimisant leur impact environnemental et sanitaire.

Nous y parvenons entre autres en :

- Implantant nos usines au plus près des gisements et au cœur des principaux marchés pour minimiser le transport et favoriser l'utilisation des ressources locales.
- Fournissant une offre de service pour le recyclage des déchets de plâtre sur les chantiers, qui favorise une économie circulaire.
- Proposant des solutions qui participent activement au confort et à la qualité de vie des occupants et utilisateurs des bâtiments.
- S'appuyant sur une méthode normalisée : l'Analyse de Cycle de Vie (ACV).

Grâce à ce travail mené depuis de nombreuses années, Placo® est armé pour faire face aux nouveaux défis de la construction et apporter des réponses concrètes pour des bâtiments durables.



# L'offre Placo® pour la construction durable. Placo® s'inscrit dans une démarche de construction durable à chaque étape du cycle de vie de la plaque de plâtre.

## Comment contribuer à la qualité environnementale du bâtiment ?

ECO-CONSTRUCTION

+

ECO-GESTION

+

CONFORT

+

SANTÉ

=

Une maison respectueuse de l'environnement

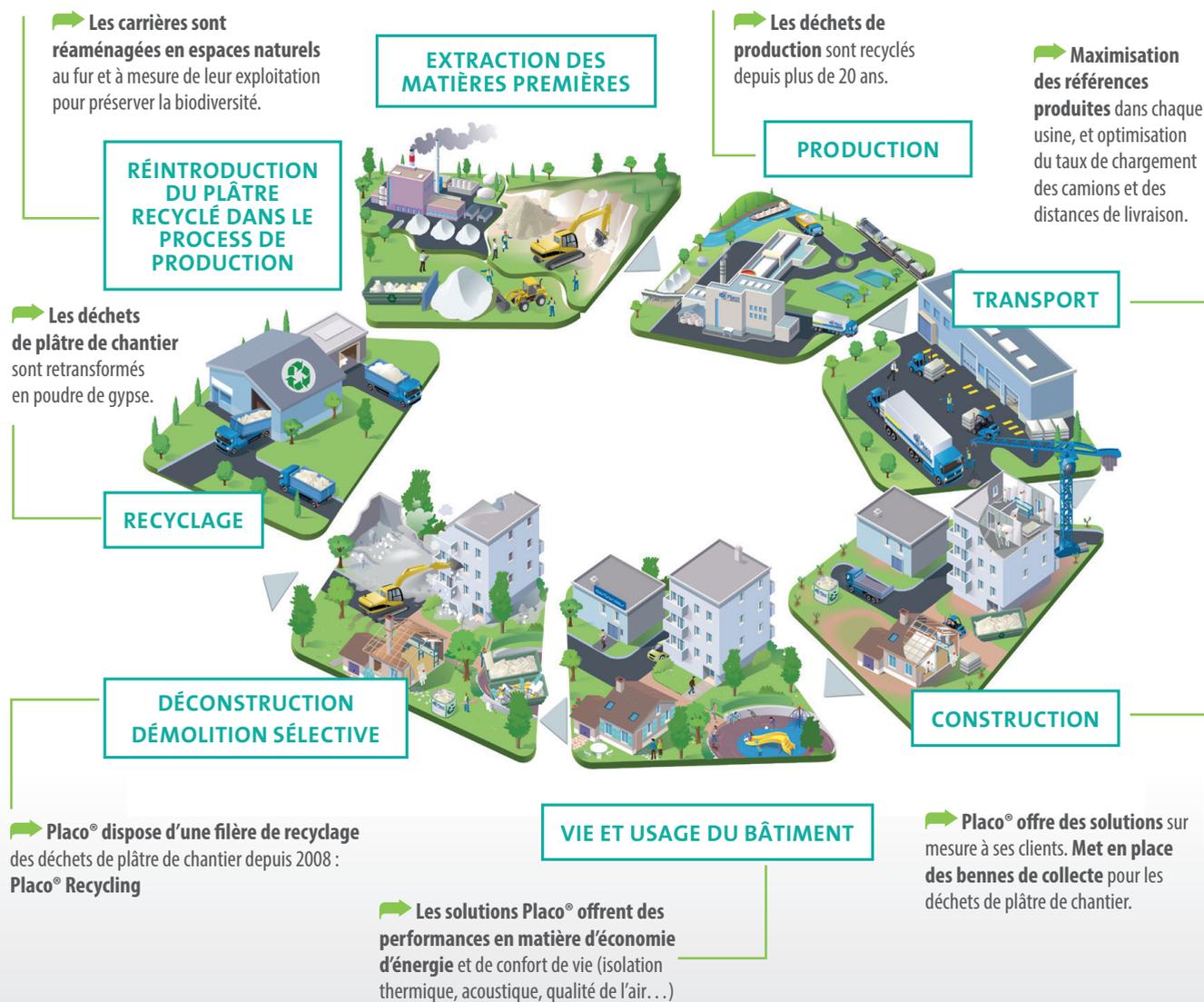
## QEB et HQE®, quelques points de repère

La QEB (Qualité Environnementale des Bâtiments) désigne l'aptitude d'un bâtiment, de ses équipements et de la parcelle sur laquelle il est construit à maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur et à créer un environnement intérieur confortable et sain.

La Démarche HQE® (Haute Qualité Environnementale) elle, structure selon 14 cibles les objectifs du maître d'ouvrage en matière de QEB ainsi que la méthodologie d'évaluation associée. Elle définit un système de management de la qualité environnementale d'une opération.

Cette démarche HQE® s'applique à l'ensemble du bâtiment et prend en compte l'impact environnemental (épuisement des ressources, pollution, déchets, nuisance, santé, confort) d'une construction depuis la conception jusqu'à la démolition (fabrication des matériaux, conception, construction, exploitation, démolition/recyclage).

56





## Pourquoi choisir Placo® Recycling ?

### Bénéficiaire de l'expérience Placoplatre.

- Placoplatre recycle ses déchets de production à base de plâtre depuis 1993.
- Placoplatre a mis en place dès 2008 la première filière française de recyclage de déchets de chantier à base de plâtre
- 45 000 tonnes de déchets ont été valorisées en 2015 dans nos trois ateliers de recyclage, tous certifiés ISO 14001.

### Utiliser une solution de proximité.

- Un maillage de 160 points de collecte composant le réseau Placo® Recycling.
- 3 ateliers de recyclage répartis sur le territoire et proches des usines Placoplatre, permettant de minimiser les coûts de transport des déchets en provenance des sites des collecteurs agréés.

### Répondre aux obligations réglementaires

- La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 fixe l'objectif de valorisation des déchets de construction et de déconstruction à 70 % en 2020.

## Comment évaluer l'impact environnemental d'un bâtiment ?

Les impacts environnementaux et sanitaires d'une opération se caractérisent à l'échelle du bâtiment complet, sur l'ensemble de son cycle de vie. Pour permettre l'évaluation à l'échelle d'un bâtiment, il faut disposer des caractéristiques sanitaires et environnementales fiables et objectives des matériaux, des produits et des équipements.

Les FDES (Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires) permettent de recueillir l'ensemble des impacts environnementaux et sanitaires d'un matériau, produit ou système constructif. Réalisés conformément à la norme NF P 01 010, les FDES Placoplatre sont disponibles sur le site [www.inies.fr](http://www.inies.fr).

Le bilan environnemental d'un bâtiment est réalisé, conformément à la norme NF P 01 020, sur l'ensemble de son cycle de vie, en utilisant un logiciel (ex : Elodie) s'appuyant sur les FDES des composants du bâtiment.

## UNE SOLUTION POUR CHAQUE CONSTRUCTION

Pourquoi limiter l'utilisation des solutions Placoplatre à un seul et unique type de construction ? Par leur facilité de mise en œuvre, nos technologies s'adaptent aux maisons bois, plâtre, traditionnelles (brique et parpaing) ou prêtes à finir.

Elles optimisent les qualités de chaque type de construction en proposant des solutions pour l'aménagement des cloisons, plafonds ou doublages. En renforçant la stabilité mécanique de la maison (résistance au vent et aux chocs), la résistance aux incendies, l'isolation phonique, l'isolation thermique et la qualité de l'air intérieur. Pour assurer à leurs occupants davantage de confort à long terme.

### Maison briques et plâtre

**1**

**Murs périphériques**

- Brique Monomur + Plâtre Lutèce®
- Brique de mur de 20 + Laine minérale 100 mm + Brique plâtrière + Plâtre Lutèce®
- Parpaing de 20 + Laine minérale 100 mm + Brique plâtrière + Plâtre Lutèce®

**2**

**Murs de refend**

- Brique de mur + Plâtre Lutèce®
- Parpaing + Plâtre Lutèce®

**3**

**Cloison de distribution ou de séparation**

- Brique plâtrière + Plâtre Lutèce®

**4**

**Plafond type charpente fermette**

- Brique de plafond + Plâtre Lutèce®

**5**

**Plafond sur ossature**

- Plaque de plâtre Gyplat™ + Plâtre Lutèce®

**6**

**Plafond sous rampant**

- Plaque de plâtre Gyplat™ + Plâtre Lutèce®

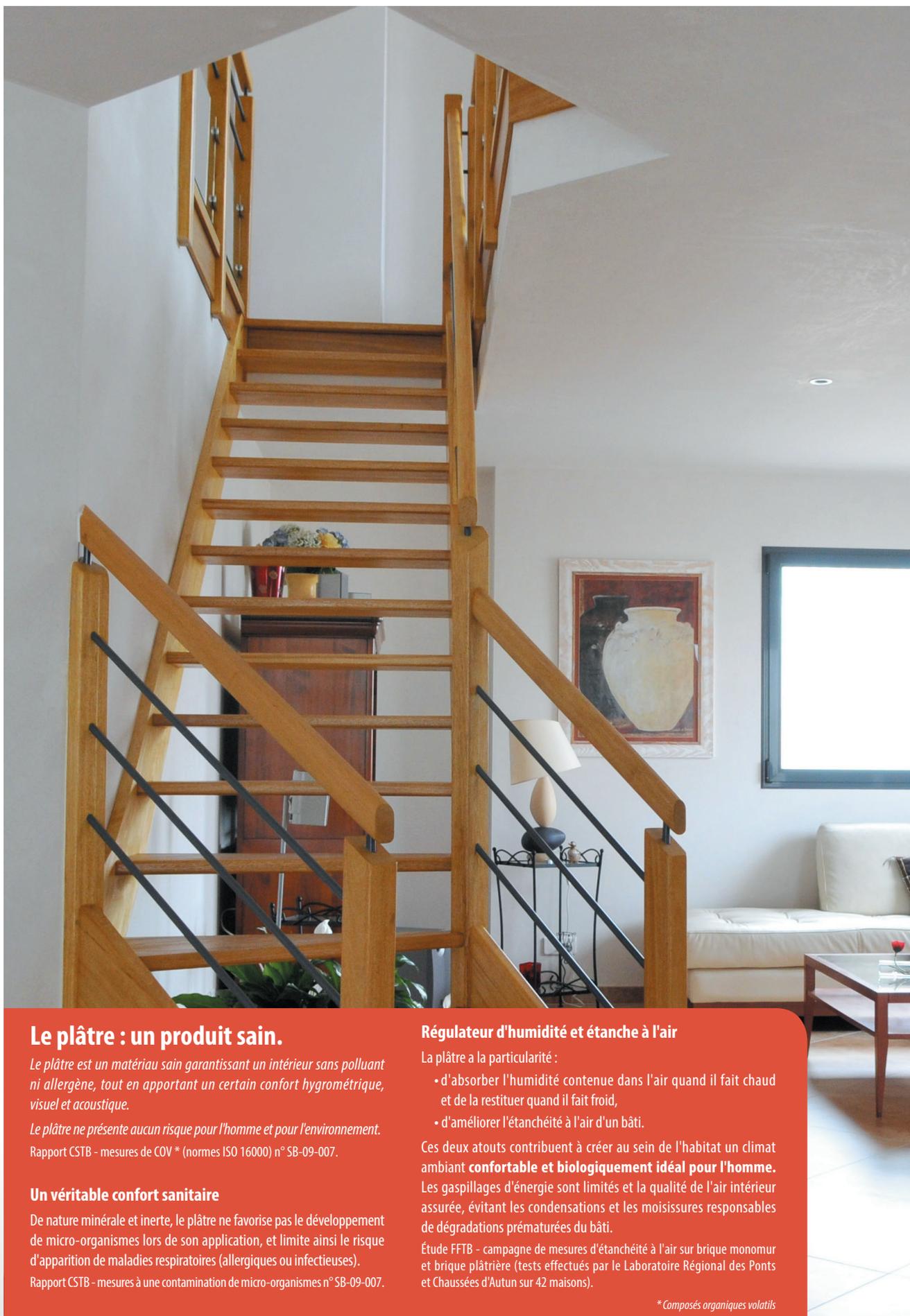
**6**

**Plancher intermédiaire pour pavillon R+1**

- Plancher poutrelles Hourdis béton + Plâtre Lutèce®

La maison briques et plâtre permet de répondre à tous les styles architecturaux, des plus classiques aux plus contemporains.

En associant les plus contemporains des matériaux durables, la terre cuite et le plâtre, la solution briques et plâtre permet la réalisation de maisons alliant toutes les attentes actuelles en terme de performances énergétiques, acoustiques et de développement durable. Les plâtres Lutèce® peuvent être utilisés pour l'enduisage de cloisons, murs de doublage et plafonds, et pour le briquetage des cloisons intérieures.



## Le plâtre : un produit sain.

*Le plâtre est un matériau sain garantissant un intérieur sans polluant ni allergène, tout en apportant un certain confort hygrométrique, visuel et acoustique.*

*Le plâtre ne présente aucun risque pour l'homme et pour l'environnement.*

Rapport CSTB - mesures de COV\* (normes ISO 16000) n° SB-09-007.

### Un véritable confort sanitaire

De nature minérale et inerte, le plâtre ne favorise pas le développement de micro-organismes lors de son application, et limite ainsi le risque d'apparition de maladies respiratoires (allergiques ou infectieuses).

Rapport CSTB - mesures à une contamination de micro-organismes n° SB-09-007.

### Régulateur d'humidité et étanche à l'air

La plâtre a la particularité :

- d'absorber l'humidité contenue dans l'air quand il fait chaud et de la restituer quand il fait froid,
- d'améliorer l'étanchéité à l'air d'un bâti.

Ces deux atouts contribuent à créer au sein de l'habitat un climat ambiant **confortable et biologiquement idéal pour l'homme**. Les gaspillages d'énergie sont limités et la qualité de l'air intérieur assurée, évitant les condensations et les moisissures responsables de dégradations prématurées du bâti.

Étude FFTB - campagne de mesures d'étanchéité à l'air sur brique monomur et brique plâtrière (tests effectués par le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées d'Autun sur 42 maisons).

*\* Composés organiques volatils*

# Chaque type de maison

## Maison bois



© Vincent Benhamou

Rapidement construite, esthétique, modulable, respectueuse de l'environnement, la maison à ossature bois connaît un regain d'intérêt chez le particulier. Si son matériau principal est à la fois un excellent régulateur thermique et un isolant phonique naturel, l'adjonction de matériaux isolants performants (laine de verre) en améliore encore les performances. Ceux-ci, placés dans les montants, réduisent les ponts thermiques et l'effet de paroi froide tout en augmentant le confort et les performances acoustiques.

60

### CLOISON PLACOSTIL® 72/48

Épaisseur 7 cm

#### PERFORMANCES

	Isolation acoustique : $R_a = 42$ dB
	Haute résistance aux chocs
	Améliore la qualité de l'air intérieur

#### OÙ L'UTILISER ?

Entre les pièces de nuit et les pièces calmes de la maison : entre chambres, chambres et bureaux...



→ Placo Impact Activ'Air® BA 13  
→ Ossature Placostil® montant et rail 48 mm  
→ Laine de verre PAR Confort 45 mm

### CLOISON PLACOSTIL® SAA 120

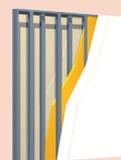
Épaisseur 12 cm

#### PERFORMANCES

	Isolation acoustique : $R_a = 61$ dB
	Haute résistance aux chocs
	Améliore la qualité de l'air intérieur

#### OÙ L'UTILISER ?

Pour isoler les pièces de nuit des pièces conviviales : entre chambre et salle à manger, cuisine et chambre...



→ 2 x Placo Impact Activ'Air® BA 13  
→ Ossature Placostil® montant 48 mm et rail 70 mm  
→ Laine de verre PAR Confort 60 mm

### MUR

Épaisseur 23 cm (hors finition extérieure)

#### PERFORMANCES

	Performance acoustique $R_w (C; Ctr) = 56 (-4; -11)$ dB
	Résistance thermique $R = 6,20$ m <sup>2</sup> .K/W
	Améliore la qualité de l'air intérieur

#### OÙ L'UTILISER ?

Pour l'enveloppe de la maison.

	Écran pare-pluie
	Membrane Vario Xtra
	Laine de verre Isomob 32 145 mm
	Placo Impact Activ'Air® BA 13 (contreventement)
	Isoconfort 35 60 mm
	Placo Impact Activ'Air® BA 13 (parement de finition)

### CLOISON PLACOSTIL® 98/48

Épaisseur 10 cm

#### PERFORMANCES

	Isolation acoustique : $R_a = 51$ dB
	Très haute résistance aux chocs
	Améliore la qualité de l'air intérieur

#### OÙ L'UTILISER ?

Pour isoler les pièces calmes des pièces conviviales de la maison : entre bureau et salle à manger, entre cuisine et salle de bains...



→ 2 x Placo Impact Activ'Air® BA 13  
→ Ossature Placostil® montant et rail 48 mm  
→ Laine de verre PAR Confort 45 mm



## Placo Impact Activ'Air®

### La plaque idéale pour la maison à ossature bois

**L'association du gypse et du bois pour une maison saine et confortable !**  
Placo Impact Activ'Air®, plaque de plâtre à bords amincis, est fabriquée à partir de gypse et de bois.

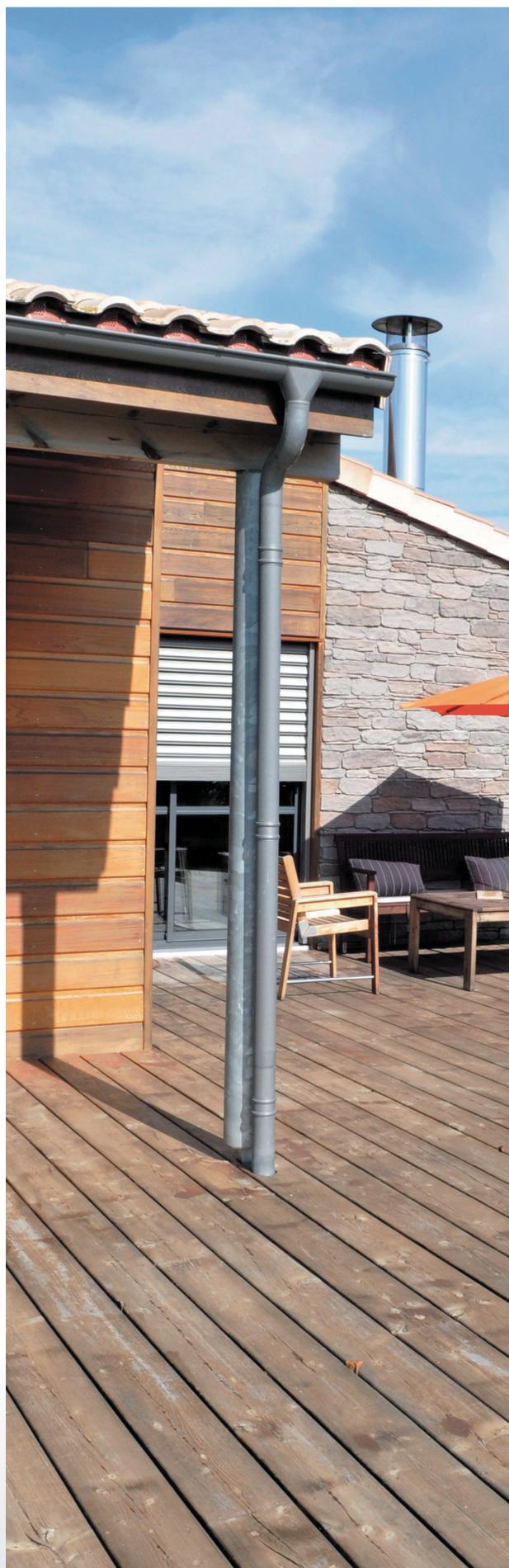
Le gypse, matière première du plâtre, **régule naturellement l'humidité ambiante** de la maison et constitue une bonne protection contre le feu.

Son cœur de plaque haute densité, renforcé en fibres de bois, lui confère une **grande résistance mécanique** qui lui permet d'être utilisée en structure de mur (contreventement) et la dote de **qualités d'isolation acoustique**.

La plaque Placo Impact Activ'Air® bénéficie en plus de la technologie Activ'Air® qui améliore la qualité de l'air intérieur et fournit une atmosphère saine à tous les occupants de la maison.

### Les produits

- **Très haute résistance, pour :**
  - Une utilisation en contreventement
  - Une résistance aux chocs 4 fois supérieure aux plaques standard
  - Une possibilité d'accrocher des charges lourdes : jusqu'à 30 % supérieures à une plaque standard, à l'aide de fixations adaptées.
- **Performances acoustiques :** 50% de bruit en moins vs même ouvrage en plaques standard.
- **Amélioration de la qualité de l'air :** grâce à la technologie Activ'Air® qui détruit jusqu'à 80% des formaldéhydes.
- **Fortes qualités environnementales :** 100% recyclable, ACV et FDE&S.





**Placo®**, une solution  
pour chaque pièce  
de la maison.  
[www.placo.fr](http://www.placo.fr)



Placoplatre S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre 729 800 706 - 34, avenue Franklin Roosevelt - 92150 Suresnes



## Baissez le son venant du salon

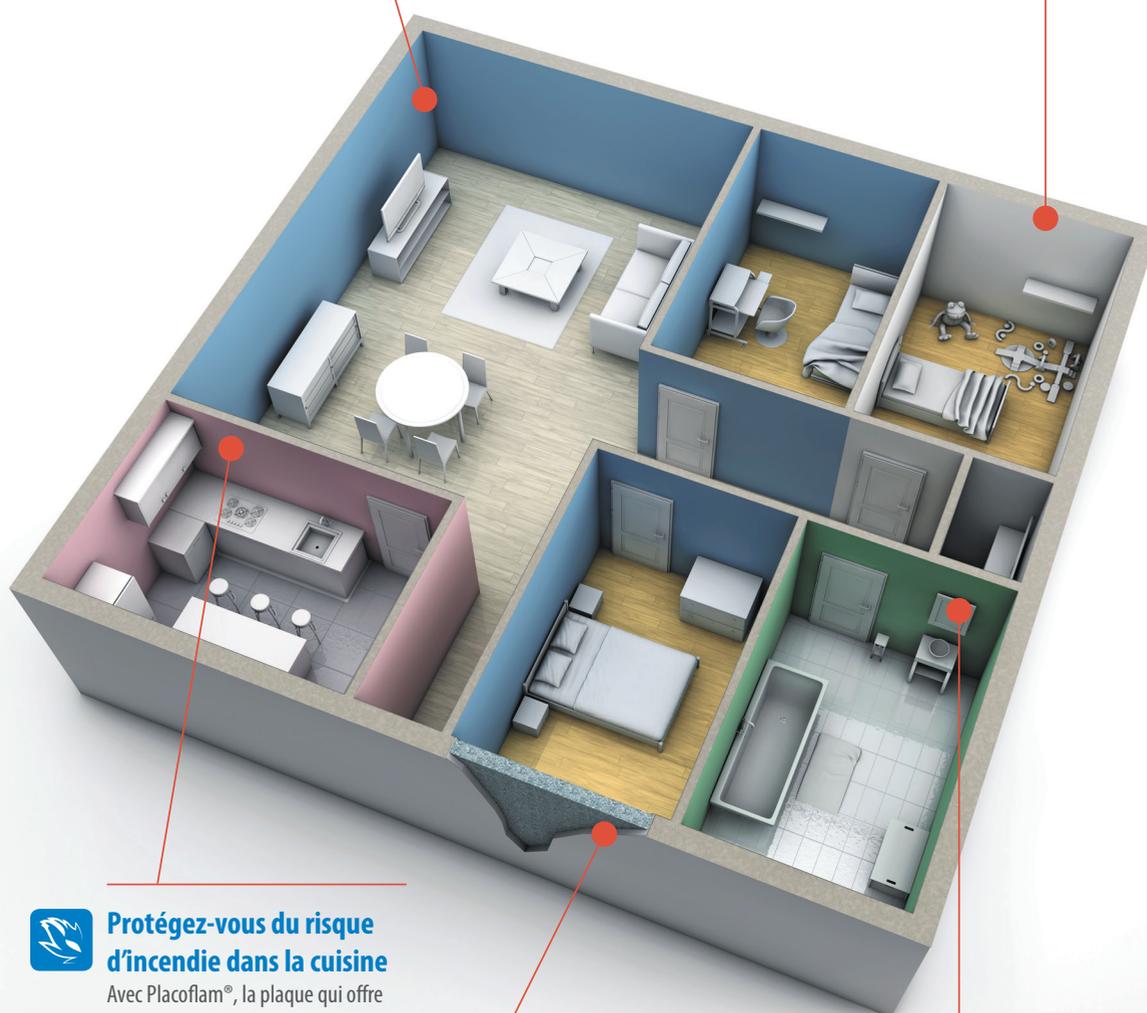
Avec Placo® Phonique, la plaque qui divise le bruit par deux\*.

\* Soit un gain d'affaiblissement acoustique de +3dB vs même ouvrage en plaques BA 13 standard



## Purifiez l'air dans la chambre des enfants

Avec Placo® Activ'Air®, la plaque qui élimine jusqu'à 80% des formaldéhydes de l'air intérieur.



## Protégez-vous du risque d'incendie dans la cuisine

Avec Placoflam®, la plaque qui offre une protection au feu jusqu'à 2 heures.



## Isolez-vous du froid et du chaud

Avec Placomur®, le doublage aux très hautes performances thermiques.



## Luttez contre l'humidité dans la salle de bains

Avec Placomarine®, la plaque idéale pour les pièces humides.



## Développez-vous avec les formations Placo<sup>®</sup>, avec 3 stages dédiés aux constructeurs de maisons individuelles :

### Pourquoi se former?

- Mettre à jour vos connaissances sur les métiers du bâtiment
- Vous préparer aux exigences futures des réglementations
- Découvrir les dernières innovations techniques, acquérir de nouvelles techniques de mise en œuvre

L'offre de formation Saint-Gobain est certifiée « Certibat Formation Professionnelle ».

Les stages certifiés facilitent l'obtention d'une qualification professionnelle QUALIBAT à titre probatoire (pour une durée de 2 ans).

**Stage RESMI** : « L'aménagement intérieur en maison individuelle »

**Stage RESEAM** : « La RT 2012, réglementation et solutions - focus sur l'étanchéité à l'air ».

**Stage CMISAV** : « Traitement des pathologies courantes en maison individuelle sur les ouvrages en plaques de plâtre ».

*Possibilité d'intervenir dans le cadre de formation "sur mesure" adaptée à vos priorités et à vos équipes.*



Placoplatre : organisme de formation certifié "CERTIBAT Formation Professionnelle"



Pour aller + loin

📞 N°Azur 0 810 440 440

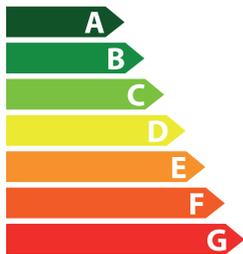
PRX D'UN APPEL LOCAL DEPUIS UN POSTE FIXE

✉ [service-formation@saint-gobain.com](mailto:service-formation@saint-gobain.com)



# Bâtir une maison individuelle Cahier technique





La performance énergétique et le confort thermique que le bâtiment apporte à ses occupants deviennent des enjeux majeurs . . .

Le Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) participe à la définition de la valeur d'un bien immobilier au même titre que son emplacement et son aspect esthétique.

## Le respect de la RT 2012 vous permet de livrer à vos clients des bâtiments performants thermiquement et de respecter les obligations issues du Grenelle Environnement.

### Le saviez-vous ?



### Il n'y a quasiment plus de valeurs « garde-fous » avec la RT 2012

Il faut construire son projet en gardant à l'idée les exigences de résultats (Bbio, Cepmax et Ticréf). Seules quelques exigences de moyens ou « garde-fous », perdurent (ponts thermiques, étanchéité à l'air . . .). Le bureau d'étude thermique est là pour y veiller !

### Le projet est à concevoir en amont et à suivre en aval

- Au dépôt du permis de construire : une attestation est à produire et à joindre à la demande de PC, traduisant le respect du Bbio, le respect des surfaces vitrées, la prise en compte d'une énergie renouvelable et le respect de l'étude thermique.
- À l'achèvement des travaux : une seconde attestation est à produire et à joindre à la déclaration d'achèvement des travaux, traduisant le respect de la RT 2012 (contrôle effectué par un organisme habilité ou un diagnostiqueur). Une certification est envoyée auprès du ministère du Logement.

Afin d'améliorer la performance énergétique, la RT 2012 impose un minimum de surface des baies correspondant à au moins 1/6 de la surface habitable.



## Les exigences de la RT 2012

### Les exigences de résultats

#### Consommation d'énergie primaire

- $Cep_{\text{projet}} \leq Cep_{\text{max}} = 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{\text{SHON,RT}} \cdot \text{an})$  d'énergie primaire x coefficients de modulation.
- 5 usages sont pris en compte dans le calcul de la consommation : chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires (ventilation...).

#### Besoin Bioclimatique (Bbio)

- Juge la qualité intrinsèque de la conception du bâtiment (isolation de l'enveloppe, conception bioclimatique... ). Calculé en points, le Bbio est indexé sur les consommations de chauffage, de rafraîchissement et d'éclairage artificiel.
- $Bbio_{\text{projet}} \leq Bbio_{\text{moyen}} \times \text{coefficients de modulation}$ .

#### Confort d'été / Température intérieure de confort (Tic)

- Respect d'une température intérieure maximale en été :  $Tic \leq Tic_{\text{ref}}$

### Les exigences de moyens

#### Ponts thermiques

- La RT 2012 fait la chasse aux ponts thermiques (plancher bas, plancher intermédiaire, toiture, balcon...).
- Ratio maximal des ponts thermiques majeurs (sur tout le bâti) ramené à la surface du bâtiment  $\leq 0,28 \text{ W} / (\text{m}^2_{\text{SHON,RT}} \cdot \text{K})$ .
- Pont thermique plancher intermédiaire / mur  $\leq 0,60 \text{ W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

#### Étanchéité à l'air

- Les fuites d'air parasites engendrent des déperditions thermiques très importantes et nuisent au bon fonctionnement de la ventilation. L'étanchéité à l'air du bâti est alors primordiale.
- Pour les maisons individuelles la perméabilité à l'air ne doit pas dépasser  $0,6 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m}^2)$ , cette valeur est contrôlée par des tests obligatoires.



## Choisissez vos solutions en fonction de la RT 2012

Question RT 2012, toutes les régions ne sont pas soumises aux mêmes obligations. Aujourd'hui, ce sont 8 zones climatiques de référence qui existent et qui permettent d'adapter plus finement les exigences de construction aux spécificités régionales.

Les solutions présentées ci-après en fonction des zones climatiques pour différents types d'énergie ont été obtenues à partir de simulations réalisées sur des maisons type avec le **nouveau** moteur de calcul réglementaire ThBCE2012 V.1.1.6.3. Ces solutions sont données à titre d'exemple, seul un Bureau d'Etudes Thermiques pourra garantir votre choix en matière d'équipements et d'isolation.



### RÉGION H1A

Dépt : 02, 14, 27, 28, 59, 60, 61, 62, 75, 76, 77, 78, 80, 91, 92, 93, 94, 95.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+140 (R=10,8)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 5,55 - 190
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,18	Hourdissimo® Up 0,10 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 5,55 - 190
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 4,90 - 170
Plancher sur Terre Plein (R e, m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 150 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4



### RÉGION H1B

Dépt : 08, 10, 45, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 67, 89, 70, 90, 88, 68.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+240 (R=12,5)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 6,25 - 210
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Hourdissimo® Up 0,10 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6 cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 6,25 - 210
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 150 (R=4,20)*	Terradall® MI 150 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,6
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4

\* Isolation sous dallage désolidarisé.



## Hypothèses de calcul

Les simulations présentées ci-après ont été réalisées sur 2 maisons types dont les caractéristiques sont les suivantes :

**Maison plain-pied :** maison type T4 sur terre-plein ou vide-sanitaire et combles perdus. Surface habitable : 100 m<sup>2</sup>. Orientation : Nord : 28 % - Est : 19 % - Sud : 43 % - Ouest : 10 %

**Maison à étage :** maison type T4 sur vide-sanitaire. Surface habitable : 117 m<sup>2</sup>. Orientation : Nord : 41 % - Est : 16 % - Sud : 38 % - Ouest : 5 %



### RÉGION H1C

Dépt : 01, 03, 05, 15, 19, 21, 23, 25, 38, 39, 42, 43, 63, 69, 71, 73, 74, 87.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+140 (R=10,8)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 5,55 - 190
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Hourdissimo® Up 0,10 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6 cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 5,55 - 190
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 4,90 - 170
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 150 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4



### RÉGION H2A

Dépt : 22, 29, 35, 56, 50.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+140 (R=10,8)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 5,55 - 190
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6 cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,2
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 5,55 - 190
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 4,90 - 170
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 150 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4

\* Isolation sous dallage désolidarisé.



### Les caractéristiques des équipements de chauffage et ventilation sont les suivantes :

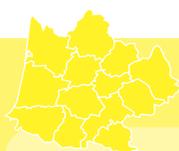
- **Gaz** : chaudière gaz à condensation (rendement 92 %) associée à un système de solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire
- **Pompe à chaleur** : pompe à chaleur air/eau produisant aussi l'eau chaude sanitaire. Son taux de rendement nominal Cop est de 3,2.
- **Effet Joule** : le chauffage électrique direct est réalisé avec des panneaux rayonnants avec un Coefficient d'Aptitude de 0,2 associé à un chauffe-eau thermodynamique pour l'eau chaude sanitaire.
- **Ventilation** : simple flux Hygro B



## RÉGION H2B

Dépt : 16, 17, 18, 36, 37, 41, 44, 49, 53, 72, 79, 85, 86.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+60 (R=7,95)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 5,55 - 190
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 5,55 - 190
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 4,90 - 170
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 150 (R=4,20)*	Terradall® MI 150 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,18	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,2



## RÉGION H2C

Dépt : 09, 12, 24, 31, 32, 33, 40, 46, 47, 64, 65, 82, 81.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+240 (R=12,5)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 5,55 - 190
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Hourdissimo® Up 0,10 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		1,4	1,4	1,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		0,6	0,6	0,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 5,55 - 190
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 4,90 - 170
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 120 + Solissimo® Chauffant 78 (R=2,5)	Terradall® MI 150 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,18 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		1,4	1,4	1,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		0,6	0,6	0,4

\* Isolation sous dallage désolidarisé.



## RÉGION H2D

Dépt : 07, 04, 26, 48, 84.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+60 (R=7,95)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® DuoPass 6,25 - 210
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® DuoPass 5,55 - 190
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,18	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Plancher Bois + chape béton 6 cm Ψ = 0,03
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 3,80 - 13+120	Placomur® Performance 4,10 - 13+120
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® Performance 3,15 - 13+100
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 120 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Terradall® MI 150 (R=4,20)*
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,23	Voutissimo® Up 0,23 + Solissimo® Chauffant 62 (R=2)	Système Epsilon® avec Hourdissimo® Up 0,10
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		1,4	1,4	1,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		0,6	0,6	0,4

## RÉGION H3

Dépt : 2A, 2B, 06, 11, 13, 30, 34, 66, 83.

		Gaz	Pompe à Chaleur	Effet Joule
<b>MAISON À ÉTAGE</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 220+60 (R=8)	Isoconfort 35 - 240+60 (R=7,95)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 2,65 - 13+100	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 4,10 - 13+120
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® Performance 3,15 - 13+100
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,27	Voutissimo® Up 0,18	Voutissimo® Up 0,14 + Solissimo® Chauffant 93 (R=3)
Plancher Intermédiaire		Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,4	Placo® Voute Ψ = 0,3
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4
<b>MAISON PLAIN-PIED</b>				
Toit (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 370 (R=8)	Comblissimo 460 (R=10)
Murs (R en m <sup>2</sup> .K/W)	Bloc béton (R = 0,23)	Placomur® Performance 2,65 - 13+100	Placomur® Performance 3,15 - 13+100	Placomur® Performance 4,10 - 13+120
	Maçonnerie Isolante (R ≥ 1)			Placomur® Performance 3,15 - 13+100
Plancher sur Terre Plein (R en m <sup>2</sup> .K/W)		Terradall® MI 80 (R=2,25)*	Terradall® MI 100 (R=2,80)*	Terradall® MI 150 (R=4,20)*
Plancher sur vide sanitaire (Up en W/m <sup>2</sup> .K)		Voutissimo® Up 0,27	Voutissimo® Up 0,27	Système Epsilon® avec Hourdissimo® Up 0,10
Perméabilité à l'air (Q4 = m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h)		0,6	0,6	0,4
Menuiseries (Uw en W/m <sup>2</sup> .K)		1,4	1,4	1,4

\* Isolation sous dallage désolidarisé.



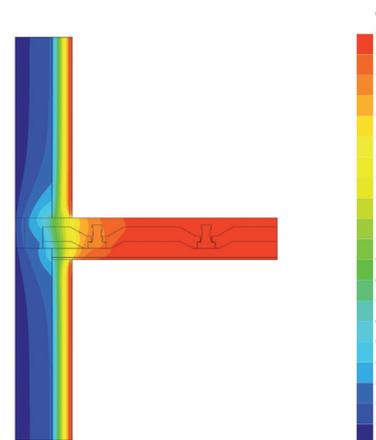
## Optimiser la performance énergétique de votre bâti en réduisant les ponts thermiques

Avec ses exigences élevées, la réglementation thermique 2012 met en valeur l'importance d'une **bonne isolation de l'habitat**.

**Bien isoler c'est faire le choix d'une enveloppe performante et durable** pour :

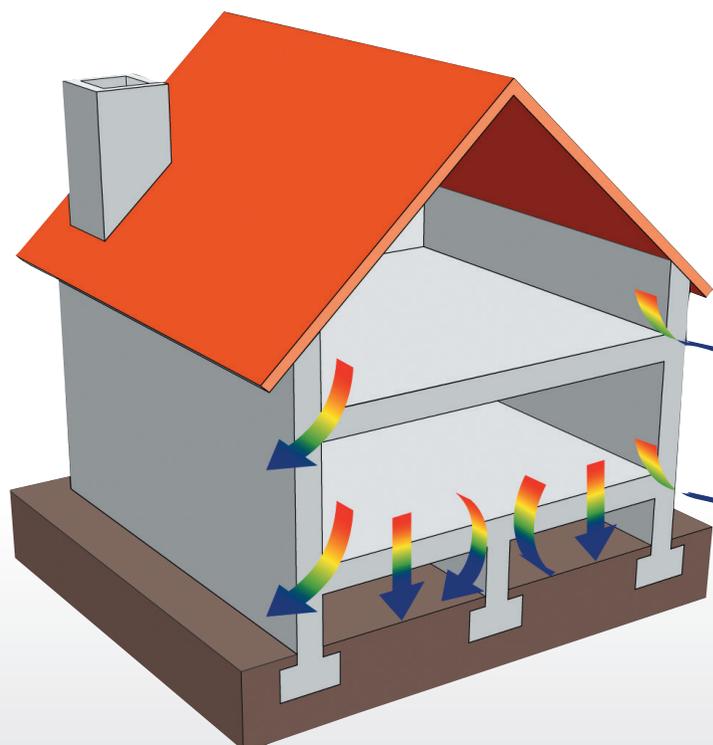
- apporter une isolation continue et homogène sur l'ensemble des parois
- réduire les ponts thermiques dont l'importance dépend du système constructif, de la performance de l'isolant et de la mise en œuvre des matériaux.

En maison individuelle, les principaux ponts thermiques sont créés par les liaisons entre les murs et les planchers bas et intermédiaires.



C'est pour vous permettre d'**optimiser la performance énergétique de votre bâti** que Placo® propose un cahier de valeurs de ponts thermiques associant les systèmes d'isolation Placo® en murs et planchers pour différents systèmes constructifs.

Les calculs des ponts thermiques présentés ci-après sont réalisés suivant la norme NF EN ISO 10211-1 conformément aux dispositions des Règles Th-U - Fascicule 5 : Ponts thermiques – Chapitre II : Méthodes de calcul des ponts thermiques.





## Plancher bas

Pour réaliser l'isolation des sols et planchers et répondre aux exigences de confort et de consommation des réglementations actuelles et futures, Placo® propose toute une gamme de système d'isolation :

- Les gammes d'entrevous Hourdissimo® et Voutissimo® compatibles avec l'ensemble des poutrelles du marché pour l'isolation des planchers sur vide-sanitaire ou haut de sous-sol.
- Le système Epsilon® composé d'entrevous Hourdissimo® ou Voutissimo® et de correcteurs de ponts thermiques de rives et refends (Rupsilon® TLR) pour l'isolation des planchers sur vide-sanitaire des maisons individuelles de 1<sup>ère</sup> famille.
- Une gamme de panneaux isolants pour l'isolation sous chape ou sous dallage : Terradall® MI – Solissimo® Chauffant

Les tableaux ci-dessous présentent les ponts thermiques de nos systèmes avec la gamme Placomur® pour différents murs supports.

### > Ponts thermiques de la liaison : plancher entrevous Hourdissimo® (avec ou sans système Epsilon®) et murs isolés avec les systèmes Placomur®



Type de poutrelles	Type d'entrase	Mur Support	Isolation intérieure	SANS EPSILON®				AVEC EPSILON®			
				$\Psi_L$	$\Psi_T$	$\Psi_M$	$\Psi_R$	$\Psi_L$	$\Psi_T$	$\Psi_M$	$\Psi_R$
Précontraintes	600	Bloc béton	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,31	0,37	0,35	0,39	0,11	0,27	0,21	0,13
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,30	0,36	0,33		0,11	0,27	0,20	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,29	0,34	0,32		0,11	0,26	0,20	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,28	0,33	0,31		0,11	0,26	0,20	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,27	0,32	0,30		0,11	0,25	0,19	
		Maçonnerie isolante	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,27	0,33	0,30		0,10	0,25	0,19	
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,26	0,31	0,29		0,10	0,24	0,19	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,25	0,30	0,28		0,10	0,24	0,19	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,25	0,29	0,27		0,11	0,24	0,18	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,24	0,28	0,27		0,11	0,23	0,18	
	700	Bloc béton	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,30	0,36	0,34	0,39	0,11	0,27	0,20	0,13
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,29	0,34	0,32		0,11	0,26	0,20	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,28	0,33	0,31		0,11	0,26	0,20	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,27	0,32	0,30		0,10	0,25	0,19	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,26	0,30	0,28		0,10	0,24	0,19	
		Maçonnerie isolante	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,24	0,31	0,28		0,10	0,24	0,18	
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,27	0,30	0,29		0,10	0,24	0,18	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,25	0,29	0,27		0,10	0,23	0,18	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,24	0,28	0,26		0,10	0,23	0,18	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,23	0,27	0,26		0,10	0,22	0,17	

■ Les ponts thermiques  $\Psi$  longitudinaux ( $\Psi_L$ ), transversaux ( $\Psi_T$ ) et moyen ( $\Psi_M = 0,6 \times \Psi_T + 0,4 \times \Psi_L$ ) du système Epsilon® ont été validés par le CSTB (rapport DIR/HTO 2013-246-AD/LS).

■ Les valeurs de  $\Psi$  pour le système Placomur® DuoPass ont été obtenues par interpolation.

■ Les valeurs présentées ci-dessus sont obtenues pour un plancher de hauteur coffrante de 12 cm et une dalle de compression de 5 cm, les ponts thermiques pour une hauteur coffrante de 15 cm avec le système Epsilon® sont disponibles dans le rapport DIR/HTO 2013-246-AD/LS.

■ Les valeurs de pont thermique de refend sont issues des règles ThU pour un refend isolé sur 60 cm (à partir de la sous-face du talon de poutrelle).

■ Hypothèses de calcul : mur support béton de 20 cm – ( $\lambda = 0,7 \text{ W/m.K}$ ) et maçonnerie isolante de type A de 20 cm ( $\lambda = 0,2 \text{ W/m.K}$ ).



## Plancher bas

> Ponts thermiques de la liaison : plancher entrevous Hourdissimo® (avec ou sans système Epsilon®) et murs isolés avec les systèmes Placomur®



Type de poutrelles	Type d'entraxe	Mur Support	Isolation intérieure	SANS EPSILON®				AVEC EPSILON®			
				$\Psi_L$	$\Psi_T$	$\Psi_M$	$\Psi_R$	$\Psi_L$	$\Psi_T$	$\Psi_M$	$\Psi_R$
	600	Bloc béton	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,30	0,35	0,33	0,39	0,11	0,19	0,16	0,13
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,29	0,34	0,32		0,11	0,19	0,16	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,27	0,32	0,30		0,11	0,19	0,15	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,26	0,31	0,29		0,11	0,18	0,15	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,25	0,30	0,28		0,11	0,18	0,15	
		Maçonnerie isolante	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,27	0,31	0,29		0,10	0,18	0,15	
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,25	0,30	0,28		0,10	0,18	0,15	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,24	0,29	0,27		0,10	0,17	0,15	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,24	0,28	0,26		0,10	0,17	0,15	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,23	0,27	0,25		0,11	0,17	0,15	
	700	Bloc béton	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,30	0,34	0,33	0,39	0,10	0,20	0,16	0,13
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,28	0,33	0,31		0,10	0,20	0,16	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,27	0,32	0,30		0,10	0,20	0,16	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,26	0,30	0,28		0,10	0,20	0,16	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,25	0,29	0,27		0,11	0,20	0,16	
		Maçonnerie isolante	Placomur® Performance 3.15 - 13+100	0,26	0,30	0,29		0,10	0,19	0,15	
			Placomur® Performance 3.80 - 13+120	0,25	0,29	0,28		0,10	0,18	0,15	
			Placomur® Performance 4.75 - 13+140	0,24	0,28	0,27		0,10	0,18	0,15	
			Placomur® DuoPass 5,55 - 190	0,23	0,27	0,26		0,10	0,18	0,15	
			Placomur® DuoPass 6,25 - 210	0,23	0,26	0,25		0,10	0,18	0,15	

- Les ponts thermiques  $\Psi$  longitudinaux ( $\Psi_L$ ), transversaux ( $\Psi_T$ ) et moyen ( $\Psi_M = 0,6 \times \Psi_T + 0,4 \times \Psi$ ) du système Epsilon® ont été validés par le CSTB (rapport DIR/HTO 2013-246-AD/LS).
- Les valeurs de  $\Psi$  pour le système Placomur® DuoPass ont été obtenues par interpolation.
- Les valeurs présentées ci-dessus sont obtenues pour un plancher de hauteur coffrante de 12 cm et une dalle de compression de 5 cm, les ponts thermiques pour une hauteur coffrante de 15 cm avec le système Epsilon® sont disponibles dans le rapport DIR/HTO 2013-246-AD/LS.
- Les valeurs de pont thermique de refend sont issues des règles ThU pour un refend isolé sur 60 cm (à partir de la sous-face du talon de poutrelle).
- Hypothèses de calcul : mur support béton de 20 cm – ( $\lambda = 0,7 \text{ W/m.K}$ ) et maçonnerie isolante de type A de 20 cm ( $\lambda = 0,2 \text{ W/m.K}$ ).



### > Plancher bas sur vide sanitaire avec murs isolés avec système Duo Pass et entrevous béton ou entrevous isolant

	Isolation sous chape	Sans détalonnage		Avec détalonnage	
		VFP77+C	CFP157+C	VFP77+C	CFP157+C
Mur en maçonnerie courante et entrevous béton	83 mm de Solissimo® chauffant	0.054	0.051	0.030	0.028
	115 mm de Maxissimo®	0.048	0.045	0.029	0.025
Mur en maçonnerie isolante de type a et entrevous béton	83 mm de Solissimo® chauffant	0.054	0.052	0.030	0.028
	115 mm de Maxissimo®	0.048	0.045	0.029	0.026
Mur en maçonnerie courante et entrevous isolant	83 mm de Solissimo® chauffant	Psi L : 0.121 Psi T : 0.137	Psi L : 0.112 Psi T : 0.124	Psi L : 0.102 Psi T : 0.120	Psi L : 0.092 Psi T : 0.106
	115 mm de Maxissimo®	Psi L : 0.082 Psi T : 0.080	Psi L : 0.073 Psi T : 0.074	Psi L : 0.070 Psi T : 0.072	Psi L : 0.061 Psi T : 0.064
Mur en maçonnerie isolante de type a et entrevous isolant	83 mm de Solissimo® chauffant	Psi L : 0.119 Psi T : 0.135	Psi L : 0.110 Psi T : 0.122	Psi L : 0.121 Psi T : 0.143	Psi L : 0.190 Psi T : 0.105
	115 mm de Maxissimo®	Psi L : 0.080 Psi T : 0.080	Psi L : 0.122 Psi T : 0.073	Psi L : 0.143 Psi T : 0.072	Psi L : 0.105 Psi T : 0.063

### > Plancher bas sur terre-plein et mur isolé avec Placomur® DuoPass et isolation sous chape ou isolation mixte sous dallage et sous chape

	Isolation sous chape	Sans détalonnage		Avec détalonnage	
		VFP77+C	CFP157+C	VFP77+C	CFP157+C
Mur en maçonnerie courante et isolation sous chape	83 mm de Solissimo® chauffant	0.074	0.070	0.057	0.053
	115 mm de Maxissimo®	0.076	0.071	0.048	0.042
Mur en maçonnerie isolante de type a et isolation sous chape	83 mm de Solissimo® chauffant	0.079	0.073	0.063	0.057
	115 mm de Maxissimo®	0.080	0.075	0.051	0.045
Mur en maçonnerie courante et isolation mixte sous dallage et sous chape	83 mm de Solissimo® chauffant	0.125	0.115	0.109	0.100
	115 mm de Maxissimo®	0.100	0.091	0.087	0.78
Mur en maçonnerie isolante de type a et isolation mixte sous dallage et sous chape	83 mm de Solissimo® chauffant	0.121	0.111	0.106	0.98
	115 mm de Maxissimo®	0.097	0.089	0.084	0.077



## Plancher intermédiaire

Pour traiter le pont thermique des planchers intermédiaires à poutrelles, Placo® propose le système Placo® Voute composé d'entrevous moulés et de suspentes PHL Stil® F 530.

Les tableaux ci-dessous présentent les valeurs des ponts thermiques en fonction des murs supports et de leur niveau d'isolation.

### > Plancher intermédiaire

Plancher	Entrevous	Entraxe	Mur support	Isolation intérieure	$\psi_L$ W/m.K	$\psi_T$ W/m.K	$\psi_{Moyen 40/60}$ W/m.K
	Placo® Voute	600	Parpaing	Placomur Performance 3,15 13+100	0,36	0,43	0,40
				Placomur Performance 3,80 13+120	0,34	0,41	0,38
				Placomur Performance 4,40 13+140	0,34	0,39	0,37
			brique isolante	Placomur Performance 3,15 13+100	0,28	0,31	0,3
				Placomur Performance 3,80 13+120	0,27	0,3	0,29
				Placomur Performance 4,40 13+140	0,27	0,30	0,29

### > Plancher sous combles

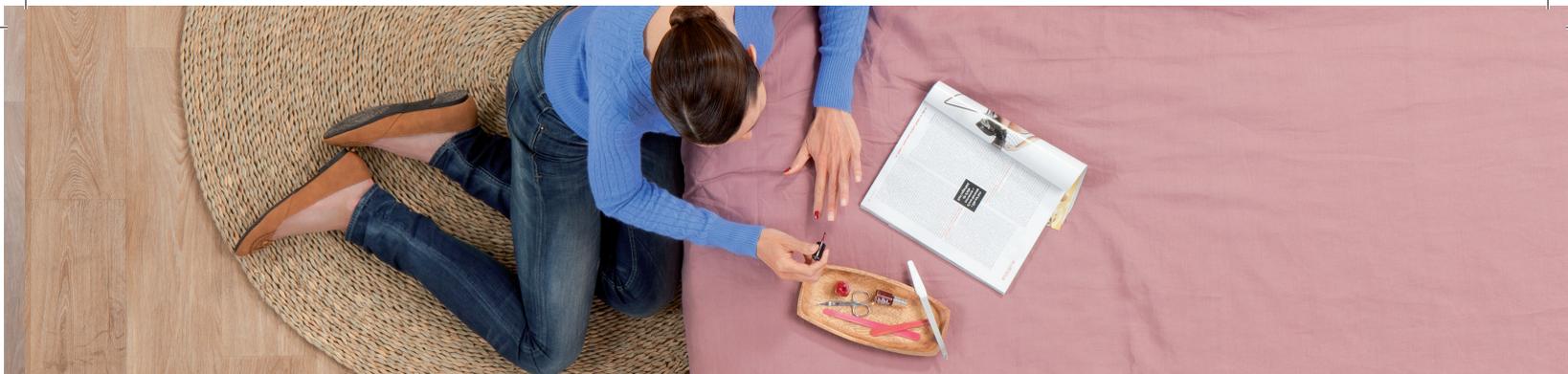
Plancher	Entrevous	Entraxe	Mur support	Isolation intérieure	$\psi_L$ W/m.K	$\psi_T$ W/m.K	$\psi_{Moyen 40/60}$ W/m.K
	Placo® Voute	600	Parpaing	Placomur Performance 3,15 13+100	0,17	0,17	0,17
				Placomur Performance 3,80 13+120	0,17	0,17	0,17
				Placomur Performance 4,40 13+140	0,17	0,16	0,16
			brique isolante	Placomur Performance 3,15 13+100	0,15	0,15	0,15
				Placomur Performance 3,80 13+120	0,15	0,15	0,15
				Placomur Performance 4,40 13+140	0,15	0,14	0,14

### > Maçonnerie courante

Plancher	Poutrelles	Entraxe	Résistance entrevous	Isolation intérieure	Isolation sur dalles	Rupteurs Rupsilon TL	$\psi_L$ W/m.K	$\psi_T$ W/m.K	$\psi_{Moyen 40/60}$ W/m.K
Hauteur 12+5 cm	Treillis (HDC)	620	0,7	100 + 10	180 mm	T+L	0,154	0,123	0,14
					180 mm	-	0,138	0,095	0,12
Hauteur 12+5 cm	Précontraintes (DC)	600	0,65	100 + 10	180 mm	T+L	0,170	0,115	0,15
					180 mm	-	0,158	0,093	0,13

### > Maçonnerie de type A

Plancher	Poutrelles	Entraxe	Résistance entrevous	Isolation intérieure	Isolation sur dalles	Rupteurs Rupsilon TL	$\psi_L$ W/m.K	$\psi_T$ W/m.K	$\psi_{Moyen 40/60}$ W/m.K
Hauteur 12+5 cm	Treillis (HDC)	620	0,7	100 + 10	180 mm	T+L	0,146	0,107	0,13
					180 mm	-	0,130	0,086	0,11
Hauteur 12+5 cm	Précontraintes (DC)	600	0,65	100 + 10	180 mm	T+L	0,158	0,110	0,14
					180 mm	-	0,147	0,087	0,12



## Isolation des sols et planchers

### Isolation des sols

#### > Terradall® MI

Épaisseur en mm		62	72	80	100	110	120	150	
Résistance thermique	R (m <sup>2</sup> .K/W)	1,75	2,00	2,25	2,80	3,10	3,35	4,20	
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant la NF P 61-203	SC2 a <sub>2</sub>				SC2 a <sub>4</sub>			
	Isolation sous dallage Classement suivant le DTU 13.3	Rcs = 50 kPa ds mini = 0,9% - ds maxi = 1,4% Es = 2,6 MPa							

Certificat ACERMI n° 07/081/461

#### > Solissimo® Chauffant

Épaisseur en mm		31	39	47	53	62	70	78	83	86	93	
Résistance thermique	R (m <sup>2</sup> .K/W)	1,00	1,25	1,50	1,70	2,00	2,25	2,55	2,70	2,80	3,00	
Caractéristiques mécaniques en compression	Isolation sous chape Classement suivant la NF P 61-203	SC1 a <sub>1</sub> Ch					SC1 a <sub>2</sub> Ch					

Certificat ACERMI n° 05/081/381

### Isolation des planchers bas à poutrelles

#### > Guide de choix des entrevous en fonction du type de poutrelles, de l'entraxe et de la performance thermique.

Type de plancher	Plancher sur vide sanitaire*		Plancher sur haut de sous-sol**		Plancher intermédiaire	
Mise en œuvre	Poutrelles précontraintes	Poutrelles treillis	Poutrelles précontraintes	Poutrelles treillis	Poutrelles précontraintes	Poutrelles treillis
> Entrevous moulés	Voutissimo® P	Voutissimo® T	Voutissimo® P Décor	Voutissimo® T Décor	Placo® Voute P	Placo® Voute T
> Entrevous découpés	Hourdissimo® P	Hourdissimo® T	Hourdissimo® P Ig	Hourdissimo® T Ig	Hourdissimo® P coffrant et rev	Hourdissimo® T coffrant et réversible
> Entrevous à sous-face protégée	/	/	Fibrisol® P	Fibrisol® T	/	

\* En qualité ignifugée pour les vides sanitaires de établissements recevant du public (ERP).

\*\* Toujours en qualité ignifugée.

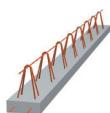


## Isolation des planchers intermédiaires à poutrelles treillis et précontraintes

### > Placo® Voute

Désignation Entrevous	R plancher (m <sup>2</sup> .K/W)	Coefficient Up (W/m <sup>2</sup> .K)
Placo® Voute P 600 - 120	0,65	1,03
Placo® Voute T 600 - 120	0,65	1,00

## Isolation des planchers bas à poutrelles treillis



### > Gamme Voutissimo® T : compatible avec les poutrelles treillis à entraxe 600 mm de talon 120 x 40 et 120 x 45 mm.

Référence	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up en W/(m <sup>2</sup> .K)	Résistance thermique R en (m <sup>2</sup> .K)/W
Voutissimo® T 600 120-33	120	0,33	2,70
Voutissimo® T 600 120-27		0,27	3,35
Voutissimo® T 600 120-23		0,23	4,05
Voutissimo® T 600 120-18		0,18	5,25
Voutissimo® T 600 120-14		0,14	6,85

### > Gamme Hourdissimo® HDC 600 : compatible avec les poutrelles treillis à entraxe 600 mm de talon 120 x 40 et 120 x 45 mm.

Entraxes	Hauteur coffrante (en mm)	Up	Qualités
600	120 / 150 / 200 + 250 en Up 0,23	0,40 / 0,33 / 0,27 / 0,23 / 0,18 / 0,14 / 0,10 + entrevous de coffrage simple	M4 / M1
630			
700			
600	110 / 150 / 160 / 200	Entrevous coffrant réversible	M4 / M1
640			



## Isolation des planchers bas à poutrelles précontraintes



> Voutissimo® P - compatible avec les poutrelles Kp1(Leader 110-115-130-140), Rector (NR 110-130), Seac (GF 110-120-930-940 ), Seac TB120, Ligérienne (LB7 S1-S2), DUB (110 130), Fabre (FRG11-13)

Référence	Hauteur coffrante (mm)	Coefficient Up en W/(m².K)	Résistance thermique R en (m².K)/W
Voutissimo® P 600 120-33	120	0,33	2,75
Voutissimo® P 600 120-27		0,27	3,35
Voutissimo® P 600 120-23		0,23	4,00
Voutissimo® P 600 120-18		0,18	5,30

> Gamme Hourdissimo® HDC - compatible avec les poutrelles Kp1(Leader 110-120-130-140-150), Rector (NR 110-130), Seac (GF 110-120-130-140-150-930-930XL-940 ), Seac TB120-130, Delti Poutrelles (DP110-130-130RE)

Entraxes	Hauteur coffrante (en mm)	Up	Qualités
600	120 / 150 / 200 + 250 en Up 0,23	0,40 / 0,33 / 0,27 / 0,23 / 0,18 / 0,14 / 0,10 + entrevous de coffrage simple	M4 / M1
630			
700			



## Isolation des toitures terrasses

La gamme Placo® d'isolants sous étanchéité est composée de différentes qualités de panneaux en polystyrène expansé permettant de répondre aux contraintes de réalisation des toitures terrasses.

Le tableau ci-dessous définit le type d'isolation à utiliser en fonction de la destination de la toiture, du type de support et de la mise en œuvre du revêtement.

### > Guide de choix de la gamme Stisolétanch®

Destination de la toiture	Nature de l'élément support	Revêtement d'étanchéité		Solution Placo®
		Protection	Mise en œuvre	
Inaccessible	Béton- maçonnerie -bois	Gravillons	Indépendant	Stisolétanch® Access Stisolétanch® BBA
		Apparent	Semi indépendant adhésif ou fixé mécaniquement	Stisolétanch® BBA
Accessibles piétons	Béton- maçonnerie- Bois	Protection dure ou dalles sur plots	Indépendant	Stisolétanch® Access
Jardin	Béton- maçonnerie	Terre végétale	Indépendant	Stisolétanch® Access Stisol® Drainage
Végétalisées	Béton- maçonnerie- bois	Végétalisation	Indépendant	Stisolétanch® Access Stisolétanch® BBA Stisol® Drainage
			Semi indépendant adhésif	Stisolétanch® BBA Stisol® Drainage

### > Performances thermiques des panneaux Stisolétanch® R en m<sup>2</sup>.K/W

	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
Stisolétanch® Access	2,90	3,20	3,50	3,80	4,10	4,40	4,70	5,00	5,25	5,55
Stisolétanch® BBA	2,80	3,10	3,35	3,65	3,95	4,20	4,50	4,80	5,05	5,35

	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Stisolétanch® Access	5,85	6,15	6,45	6,75	7,05	7,35	7,60	7,90	8,20	8,50	8,80
Stisolétanch® BBA	5,60	5,90	6,20	6,45	6,75	7,05	7,30	7,60	7,90	8,15	8,45

Certificat ACERMI n°03/081/067 et n°12/081/809 



## Étanchéité à l'air et isolation des murs

### Revêtement technique d'étanchéité à l'air

#### > Revêtement technique Aéroblue®

Couleur	Bleu clair
Temps d'utilisation	1 h
Délai de recouvrement	48 h (selon la saison et l'aération des locaux) pour doublages collés ou sur ossature (dans le cas des isolants en laine minérale prévoir un pare-vapeur)
Classement au feu	A1
Mesures de perméance à la vapeur d'eau	Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau exprimé en $\mu = 6$ Résistance à la diffusion de vapeur d'eau exprimé en valeur Sd (m) = 0,03
Avis technique	9/12-954
Marquage CE	Selon la norme NF EN 13279
Dureté	65 Shore C
Hygiène et sécurité	Fiche de données de sécurité (FDS) disponible sur demande
Conditionnement	Sac de 25 kg (palette de 50 sacs)
Conservation	6 mois à compter de la date de fabrication inscrite sur le sac, dans son emballage d'origine fermé à l'abri de l'humidité.

### Cloisons séparatives des locaux non chauffés

Désignation	Composition	Largeur montant (mm)	Épaisseur cloison (mm)	Coefficient de transmission surfacique Upde la paroi (W/m <sup>2</sup> .K) (1)	Coefficient de transmission linéique $\psi$ du montant (W/m.K)	Hauteur maxi*		Isolation acoustique RA (dB)
						entraxe 0,6 m	entraxe 0,4m	
Cloison Up Stil® 0,25 - 120	<b>Montant isolant Up Stil® 120</b> - Laine de verre de type GR32 120 mm revêtue kraft - Parements en plaques de plâtre BA 13 Placo®	120	145	0,25	0,005	2,70 m	2,95 m	44 <sup>(3)</sup>
Cloison Up Stil® 0,22 - 140	<b>Montant isolant Up Stil® 140</b> - Laine de verre de type GR32 140 mm revêtue kraft - Parements en plaques de plâtre BA 13 Placo®	140	165	0,22	0,004	2,80 m	3,05 m	45 <sup>(4)</sup>
Cloison Up Stil® 0,419 - 160	<b>Montant isolant Up Stil® 160</b> - Laine de verre de type GR32 160 mm revêtue kraft - Parements en plaques de plâtre BA 13 Placo®	160	185	0,19	0,004	2,90 m	3,20 m	46 <sup>(4)</sup>
Cloison Up Stil® 0,17 - 180	<b>Montant isolant Up Stil® 180</b> - Laine de verre de type GR32 120 + 60 mm revêtue kraft - Parements en plaques de plâtre BA 13 Placo®	180	205	0,17	0,003	3,00 m	3,30 m	47 <sup>(3)</sup>

(1) avec laine GR 32 revêtue Kraft (Isover)

(2) collage avec mousse PU de type Sika Boom®-XL

(3) RE en cours

(4) simulations acousSTIFF®

## Complexe de doublage

### > Performances thermiques & épaisseurs de la gamme Placomur®

	R en m <sup>2</sup> .k/w	Epaisseur de l'isolant (mm)
<b>ESSENTIEL</b>		
Placomur® Essentiel 0.55 – 10+20	0,55	20
Placomur® Essentiel 0.65 – 10+20	0,65	20
Placomur® Essentiel 1.10 – 10+40	1,10	40
Placomur® Essentiel 1.30 – 10+40	1,30	40
Placomur® Essentiel 1.60 – 10+60	1,60	60
Placomur® Essentiel 1.90 – 10+60	1,90	60
Placomur® Essentiel 2.15 – 10+80	2,15	80
<b>PERFORMANCE</b>		
Placomur® Performance 2.55 – 13+80	2,55	80
Placomur® Performance 2.65 – 13+100	2,65	100
Placomur® Performance 2,75 - 13+80	2,75	80
Placomur® Performance 3.15 – 13+100	3,15	100
Placomur® Performance 3.40 – 13+100	3,40	100
Placomur® Performance 3.80 – 13+120	3,80	120
Placomur® Performance 4.10 – 13+120	4,10	120
Placomur® Performance 4.40 – 13+140	4,40	140
Placomur® Performance 4.75 – 13+140	4,75	140

### > Performances thermiques & épaisseurs de la gamme Placomur® DuoPass



	R en m <sup>2</sup> .k/w	Epaisseur de l'isolant (mm)
Placomur® Duopass 2.75 - 110	2,75	110
Placomur® Duopass 3.05 - 120	3,05	120
Placomur® Duopass 3.20 - 120	3,20	120
Placomur® Duopass 3.40 - 130	3,40	130
Placomur® Duopass 3.60 - 130	3,60	130
Placomur® Duopass 3,70- 140	3,70	140
Placomur® Duopass 4.00 - 150	4,00	150
Placomur® Duopass 4.65 - 170	4,65	170
Placomur® Duopass 5.25 - 190	5,25	190
Placomur® Duopass 5.90 - 210	5,90	210

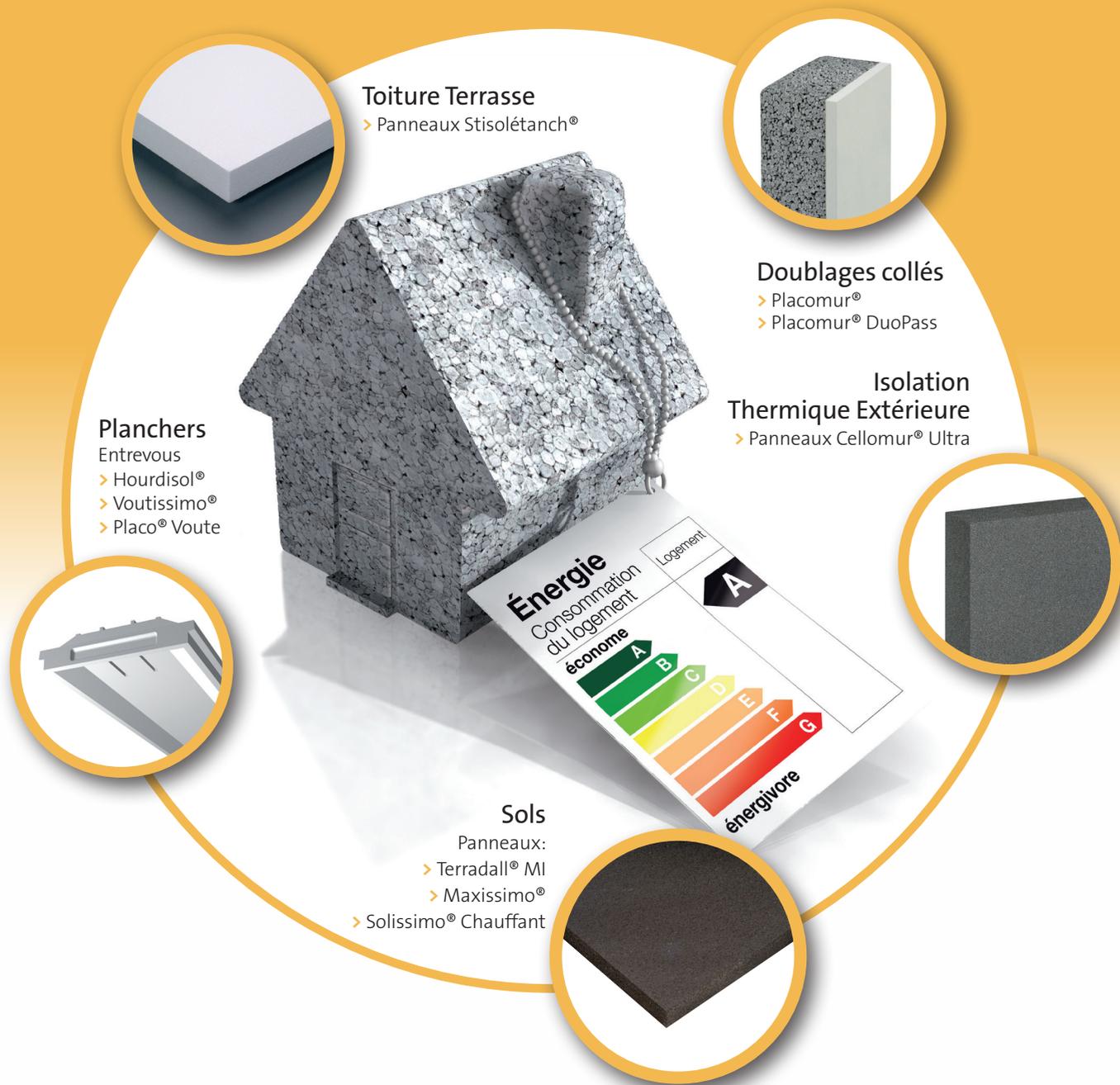
Autres épaisseurs disponibles, pour un R total jusqu'à 7,10 m<sup>2</sup>.K/W

### > Performances thermiques & épaisseurs de la gamme Placotherm®+

	R en m <sup>2</sup> .k/w	Epaisseur de l'isolant (mm)
Placotherm®+ 1.90 – 13*+40	1,90	40
Placotherm®+ 2.80 – 13*+60	2,80	60
Placotherm®+ 3.75 – 13*+80	3,75	80
Placotherm®+ 4.70– 13*+100	4,70	100
Placotherm®+ 5.60– 13*+120	5,60	120
Placotherm®+ 6.55– 13*+140	6,55	140
Placotherm®+ 7.45– 13*+160	7,45	160

\* Disponible également en plaque Marine et en 10 mm

# Efficacité énergétique et RT 2012, Placo® s'engage pour les bâtiments de demain avec des solutions 100 % polystyrène expansé



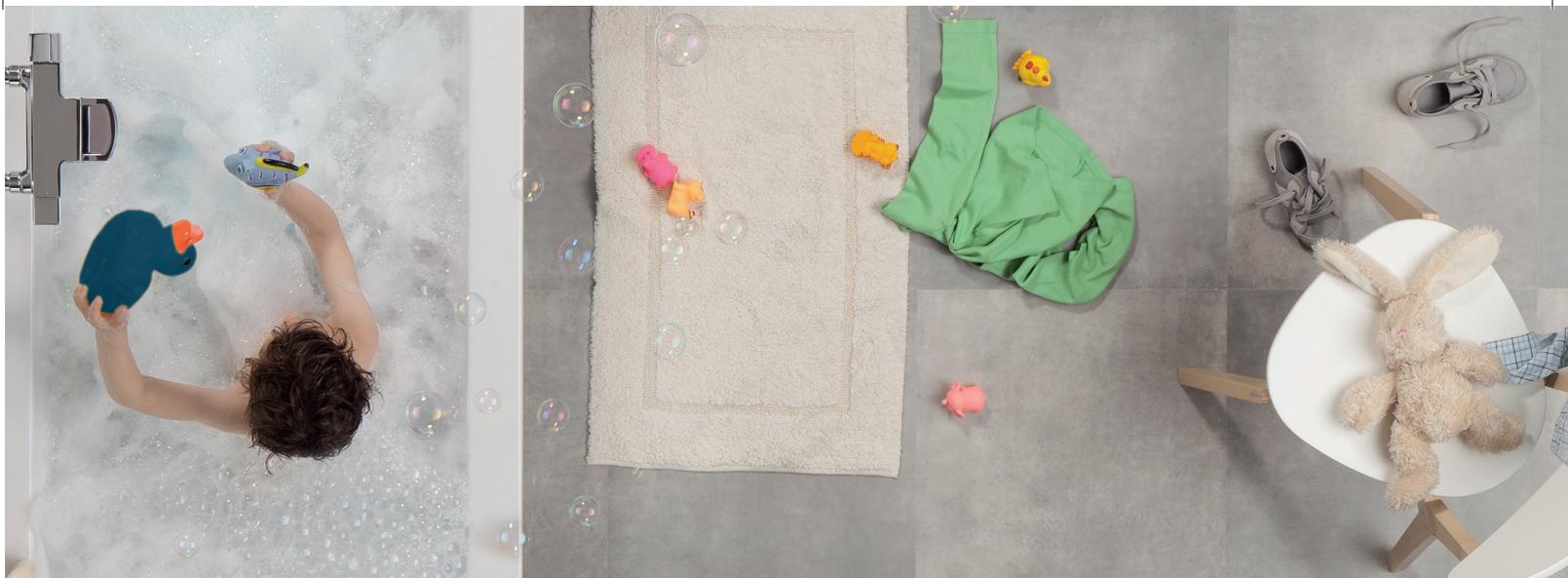
Placoplâtre : RCS Nanterre - Crédits photos : Tous droits réservés

**Placo® spécialiste de l'isolation à base de polystyrène expansé** propose une gamme complète de produits et solutions pour répondre aux exigences de la RT 2012. Isolation thermique par l'intérieur, par l'extérieur, isolation des toitures-terrasses, des sols et planchers. **Placo®, votre partenaire isolation pour une réponse globale à la RT 2012.**

Retrouvez toutes nos solutions sur [www.placo.fr](http://www.placo.fr)







# Placo® au service des professionnels de la construction

## La Formation

Nous vous proposons une offre de formations afin de vous aider à perfectionner vos compétences et répondre efficacement aux nouvelles exigences réglementaires.

**Plus d'informations :**

 **N°Azur 0 810 440 440**

PRIX D'UN APPEL LOCAL DEPUIS UN POSTE FIXE

Email : [service-formation@saint-gobain.com](mailto:service-formation@saint-gobain.com)

Internet : [www.placo.fr](http://www.placo.fr)

## L'Assistance Technique

Notre équipe assure une permanence téléphonique pour vous accompagner et vous apporter des solutions aux problématiques techniques rencontrées.

**Composez le :**

 **N° Indigo 0 825 023 023**

0,15€ ttc/min





**Placoplatre**

S.A. au capital de 10 000 000€  
R.C.S. Nanterre 729 800 706  
34, avenue Franklin Roosevelt  
92150 Suresnes  
[www.placo.fr](http://www.placo.fr)

Document non contractuel.  
Reproduction et vente interdite.  
Ne pas jeter sur la voie publique.

F4288 - Mai 2017 - Les photos et illustrations utilisées dans ce document 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).  
Crédits photos : Fotolia / Shutterstock. Tous droits réservés Placoplatre - SA au capital de 10 000 000€ - RCS Nanterre 729 800 706 - 34 avenue Franklin Roosevelt - 92 150 Suresnes - Document non contractuel. Ne pas jeter sur la voie publique.