

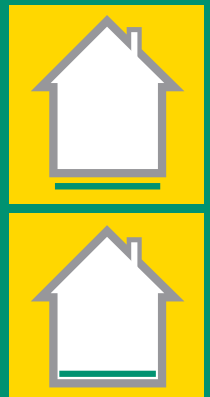
INFOS UTILES

L'essentiel de l'isolation thermique avec Lafarge Plâtres

Conseil & utilisation

> Isolation plancher et isolation sol. Quelle différence ?

- **Isolation d'un plancher** : isolation intégrée dans le plancher lors de sa mise en œuvre : entrevous, isolation sous dalle.
- **Isolation d'un sol** : isolation rapportée sur un plancher, panneau isolant sous chape par exemple.
- **Plancher Duo** : plancher qui combine une isolation intégrée par des entrevous en PSE et une isolation sous chape par panneau isolant. C'est la meilleure solution pour l'isolation des sols.



> Quels sont les différents types de chapes ?

- **Une chape est un mortier de sable fin et de ciment.** Elle est flottante lorsqu'elle est mise en place sur une couche d'isolant et désolidarisée en toutes parties en élévation (murs et tuyaux).
- **Une chape fluide** est un mortier sec qui, mélangé avec de l'eau en quantité régulée, se transforme en chape autonivelante et autolissante (se référer à l'avis technique). Elle peut être à base ciment (Agilia sol C de Lafarge) ou à base d'anhydrite (La Chape Liquide de Lafarge). Elle peut être fibrée pour supprimer l'obligation d'une armature (se référer à l'avis technique).

> Comment mesurer la performance de l'isolant ?

- **Conductivité thermique** : λ en W/m.K caractérise un matériau. Plus le λ est petit, plus le matériau est isolant.
- **Résistance thermique** : R en m²/K.W caractérise un panneau. Plus le R du panneau est fort, meilleur est son pouvoir isolant : $R=e/\lambda$, e étant l'épaisseur du panneau.
- **U (W/m².K)** : Coefficient de transmission thermique d'une paroi. Plus U est faible, plus la paroi est isolante.
- **ψ (psi)** : Coefficient de transmission linéique ou pont thermique d'une jonction (par exemple : mur/plancher) (W/m.K).



> Quelles sont les techniques de pose du carrelage ?

On distingue la pose scellée sur mortier de pose frais (à base ciment) de la pose collée qui est réalisée sur support sec à l'aide d'un mortier colle adapté.

La pose scellée peut être directe ou sur forme :

- **Pose directe sur l'isolant** : on réalise en une seule opération la chape et la pose du carrelage, la chape faisant office de mortier de pose.
- **Pose indirecte** : avant le scellement du carrelage on réalise une forme, ouvrage intermédiaire en mortier ou en béton placé entre l'isolant et le mortier de scellement du carrelage.



Feu & ignifugation

> L'isolation thermique et les risques d'incendie ?

Composé hydrocarboné, le PSE brûle comme tout matériau organique utilisé quotidiennement – papier, laine, coton, soie – ou utilisé dans la construction – bois des charpentes, des portes et des fenêtres, papier kraft... Cependant, les systèmes isolants PSE répondent, pour toutes les applications usuelles, aux exigences requises par la réglementation incendie en vigueur. En effet, dans toutes les applications murs et sols du bâtiment, le PSE n'est pas directement exposé à des sources directes d'inflammation car il s'utilise comme panneau isolant derrière un matériau-écran chargé d'assurer la fonction de protection incendie : plaque de plâtre en murs et plafonds, dalle ou chape béton en sols. Pour les rares applications où le PSE n'est pas protégé par un matériau-écran, notamment les entrevous apparents en haut de sous sol, nous proposons des PSE ignifugés contenant, en faible quantité, un retardateur de flammes qui améliore significativement les performances du PSE sans pour autant dégrader ses bonnes propriétés environnementales.

Santé & Environnement

> Et l'environnement dans tout ça ?

Le PSE respecte l'environnement. Composé de 98% d'air, sa production ne nécessite que peu de ressources naturelles alors que ses propriétés thermiques permettent de générer d'importantes économies d'énergie.

Le saviez-vous ? L'isolation du plancher d'une maison conventionnelle* en PSE UNIMAT™ Sol réduit d'environ 1T / an les émissions de CO₂ grâce aux économies d'énergie réalisées.

De plus, pour 1 kg de pétrole nécessaire à la fabrication du PSE, on économise environ 36 kg de pétrole / an du fait de l'isolation thermique réalisée avec ce PSE. Ne contenant aucun gaz destructeur (ni CFC, ni HCFC, ni HFC), le PSE préserve la couche d'ozone. Stable, inerte chimiquement et bactériologiquement, il ne génère aucune pollution, y compris de la nappe phréatique. Enfin, il est 100% recyclable et réutilisable dans la fabrication du PSE.

Lafarge Plâtres contribue au respect de l'environnement et recycle dans ses usines des quantités importantes de PSE provenant de l'industrie ou du bâtiment.

*maison de plain-pied en zone H1 d'une surface de 100 m².

> Qu'est ce que la démarche HQE ?

La démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) vise à concevoir et construire un bâtiment en minimisant son impact sur son environnement durant son cycle de vie. Ce n'est en aucun cas un label dont bénéficient certains produits. **Les isolants PSE s'inscrivent dans un projet HQE, comme tout produit titulaire d'une fiche de déclaration environnementales et sanitaires (FDES).**

> Y a-t-il des contre-indications au niveau santé ?

Le PSE, produit non toxique, est parfaitement sans danger pour une utilisation au quotidien comme le démontre son usage, autorisé dans le monde entier, pour des emballages agroalimentaires impliquant un contact direct avec les aliments. De même, dans le bâtiment, le PSE est un isolant sain et sans risque pour ceux qui le fabriquent, le posent ou l'utilisent ; il ne nécessite aucune précaution particulière lors de sa manipulation.

Le saviez vous ? le composant de base (monomère Styrene) est présent à l'état naturel dans de nombreuses plantes et aliments (fraises, noix, haricots, bière, vin...)

Norme HQE et Fiscalité

> Côté fiscal ?

Plusieurs types d'aide peuvent être obtenues en améliorant l'isolation d'une habitation :

• Prêts privilégiés

Pour propriétaires ou locataires faisant des travaux dont des travaux d'amélioration y compris d'économie d'énergie et donc d'isolation thermique dans leur résidence principale : **prêts bancaires (livret développement durable)**, prêt à l'amélioration de l'habitat, prêt Pass Travaux, prêt d'accession sociale, prêt Vivrélec rénovation d'EDF...

• Subventions

Subventions de l'ANAH (Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat) aux propriétaires ou locataires à revenus modestes pour des travaux d'économie d'énergie et d'isolation acoustique (20% à 35% du coût des travaux).

• Avantages fiscaux

- Taux de TVA réduit à 5,5% sur la main d'œuvre et les fournitures pour des travaux d'amélioration de l'habitat (travaux d'isolation thermique).

- Crédit d'impôt pour l'acquisition et la pose de matériaux d'isolation thermique : crédit de 25% sur la facture des matériaux.

Réglementations thermiques **RT 2005**

> Dans le neuf :

La Réglementation Thermique 2005 est entrée en vigueur en 2006 pour tous les permis de construire déposés à partir du 1er septembre 2006. Avec un objectif de 15 à 20 % de réduction de la consommation d'énergie, la RT 2005 va encore plus loin que la RT 2000 :

- Renforcement des valeurs de référence (isolation équipement).
- Valorisation des énergies renouvelables, notamment capteurs solaires, et de la conception bioclimatique.
- Nouvelle définition de zones climatiques.
- Nouvelles valeurs de garde-fous.
- Limitation de la consommation d'énergie (Cep max) pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire en résidentiel
- Fiche de synthèse thermique remise par le maître d'ouvrage et indiquant la consommation énergétique du bâtiment livré

Le saviez-vous ?

Le R garde-fou est la valeur minimale à respecter.

Le R de référence est la valeur conseillée pour la RT2005.

Les labels

5 nouveaux labels HPE et THPE (Haute Performance Energétique et Très Haute Performance Energétique) permettent de dépasser les niveaux réglementaires et conduisent ainsi à un niveau d'isolation du bâti très performant :

- **HPE 2005** : C/Créf -10%
- **THPE 2005** : C/Créf -20%
- **HPE EnR 2005** : C/Créf -10% et usage d'énergie renouvelable
- **THPE EnR 2005** : C/Créf -30% et usage d'énergie renouvelable
- **BBC 2005** : Bâtiment Basse Consommation

Cep compris entre 40 et 65 kWh/m² selon les zones climatiques pour les bâtiments à usage d'habitation C/Créf -50% pour les autres bâtiments



> Dans l'existant :

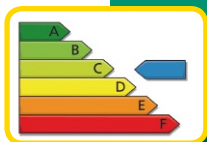
A partir du 1er novembre 2007, entre en application une réglementation thermique dans l'existant (arrêté du 3 mai 2007). Elle concerne la rénovation des bâtiments de moins de 1000 m² et dont le coût des travaux ne dépasse pas 25% de la valeur du bâtiment. Elle fixe notamment des garde fous pour les parois opaques et les parois vitrées et des exigences minimales pour les équipements.

Le saviez-vous ?

Si vous souhaitez rénover l'isolation de votre plancher, la paroi doit avoir une résistance thermique minimale de 2 ce qui correspond à un isolant UNIMAT Sol Ultra de 62 mm.

> Le DPE ou Diagnostic de Performance Energétique

Il doit être annexé à toute vente immobilière (depuis le 1^{er} novembre 2006 pour les bt existants et depuis le 1^{er} juillet 2007 pour les bt neufs) ou à toute location (depuis le 1^{er} juillet 2007). Pour pouvoir comparer les bâtiments les uns par rapport aux autres, des étiquettes « énergie » et « climat » caractérisent leurs performances. Elles indiquent respectivement le classement de la construction sur des échelles de référence relatives à la consommation énergétique et aux émissions de gaz à effet de serre rapportées à la surface du bâtiment. Afin d'inciter les futurs acquéreurs à réaliser des travaux d'économie d'énergie, le diagnostic comprend un volet « recommandations » accompagné d'une évaluation du prix des travaux et de leur efficacité.



> Qu'est ce que la certification ACERMI ?

C'est une **marque de qualité** à laquelle Lafarge Plâtres adhère pour l'ensemble de sa gamme de panneaux isolants pour le bâtiment. Le règlement ACERMI certifie : les valeurs R et λ du marquage CE et les valeurs ISOLE que nous indiquons sur nos produits certifiés ou dans notre documentation.

ISOLE : **I** = incompressibilité (le critère le plus utilisé pour les isolants de sol)
S = stabilité dimensionnelle
O = comportement à l'eau
L = cohésion
E = perméance à la vapeur d'eau

Les valeurs ISOLE sont classées de 1 à 5 : plus le chiffre est élevé plus le produit est performant. Par ailleurs, depuis le 1^{er} mars 2003, tous les panneaux isolants LAFARGE PLATRES comme tous les isolants du bâtiment sont soumis obligatoirement au marquage CE.

> Qu'est ce que la certification CSTBat ?

C'est la certification utilisée pour les composants d'un système : les entrevous PSE d'un plancher par exemple.

La certification CSTBat des entrevous garantie :

- la compatibilité de forme de l'entrevous avec les poutrelles (précontraintes ou treillis)
- la performance mécanique de l'entrevous (résistance poinçonnement flexion)
- la conductivité thermique de l'entrevous et les performances thermiques du plancher : entrevous + poutrelles + dalle de compression (coefficient Up)

Le saviez-vous ?

L'utilisation d'entrevous certifiés CSTBat vous garantit une mise en œuvre sans risque sur le chantier.

> Que préconise la norme NF P 61-203 ?

La norme NF P61 - 203 décrit la mise en oeuvre des isolants sous chape et classe les isolants selon les critères suivants :

SC = sous couche : concerne la compressibilité de l'isolant : SC1 moins compressible que SC2

Lettres a ou b : concerne les charges d'exploitation du local
a : 500 kg/m² (bureau) **b** : 200 kg/m² (locaux d'habitation)

Indices 1 à 4 : concerne la superposition des isolants
La somme des indices des 2 isolants superposés doit être ≤ 4

Caractéristiques supplémentaires :

Ch : sous couche pour sol chauffant **A** : sous couche acoustique.



les matériaux au cœur de la vie™