

L'ISOLATION DES COMBLES

1 POURQUOI ISOLER MON LOGEMENT ?

L'isolation thermique permet à la fois de réduire vos consommations d'énergie de chauffage - et par conséquent de faire des économies financières - et d'accroître votre confort. L'isolation est également bénéfique pour l'environnement car, en réduisant les consommations, elle permet de préserver les ressources énergétiques fossiles et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. La chaleur ayant tendance à s'élever, la toiture est la première source de déperdition dans une habitation (environ 30% des pertes totales) et donc le premier poste sur lequel il faut intervenir.

2 QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES FAÇONS D'ISOLER ?

Deux cas de figures peuvent se présenter et dans ces deux cas les solutions apportées seront différentes. Si vos combles sont perdus vous pouvez déposer votre isolant sur un plancher existant ou directement entre les solives (poutres posés horizontalement sur les murs). Si vos combles sont aménagés vous pouvez isoler par l'intérieur sous rampants ou isoler par l'extérieur sur la toiture. L'avantage de cette seconde solution est que l'on ne perd pas de volume habitable.

3 QUEL EST LE MEILLEUR ISOLANT POUR MES COMBLES ?

De nombreux isolants existent actuellement sur le marché. D'une façon générale, ils sont tous thermiquement performants mais ils vont avoir des caractéristiques qui leurs seront propres et qui vous permettront de faire votre choix :

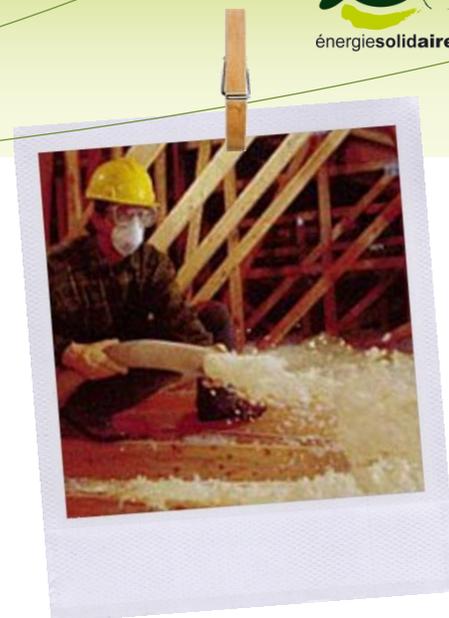
masse volumique, impact environnemental, performance acoustique, prix, etc. Il n'y a pas d'« isolant miracle » qui se détache des autres, votre choix se fera en fonction de votre sensibilité et de vos besoins.

4 PUIS-JE METTRE UN ISOLANT MINCE POUR MES COMBLES AMÉNAGÉS ?

Les isolants à couches minces ne sont pas considérés comme des isolants à proprement parlé, ce sont des compléments d'isolation. Ils peuvent éventuellement être utilisés s'ils sont couplés à un isolant dont la performance thermique est attestée, afin d'assurer un bon confort estival. Actuellement aucun avis technique officiel n'atteste des performances réelles de ces produits en tant qu'isolant principal. De plus, leur mise en œuvre est particulièrement complexe. Enfin, étant donné que leurs performances réelles ne peuvent être mesurées avec les normes actuelles, ils ne peuvent pas bénéficier des aides financières existantes.

5 QUELLE ÉPAISSEUR D'ISOLANT DOIS-JE METTRE ?

L'épaisseur d'isolant à poser n'est pas fixe, elle va varier en fonction du matériau utilisé et de la performance énergétique souhaitée. L'épaisseur de l'isolant va être le facteur principal de la résistance thermique (R) de votre paroi car $R = \text{épaisseur} / \text{conductivité du matériau } \lambda$ (la conductivité est une valeur mesurée en laboratoire qui détermine la capacité isolante d'un matériau). Ainsi pour une conductivité donnée, plus l'épaisseur d'isolant sera grande, plus la performance thermique sera élevée.



A titre indicatif, pour répondre aux exigences de la future réglementation thermique, la RT 2012, avec un isolant ayant un $\lambda=0.04 \text{ W/m.K}$ pour atteindre un $R=6,6$ il faut 26cm d'isolant.

Dans tous les cas, pour bénéficier des aides financières, il faut respecter à minima la RT2005 actuelle soit pour un $R=5$ environ 20cm...mais il ne faut pas hésiter à aller au-delà !

6 COMMENT ASSURER LE CONFORT D'ÉTÉ ?

Pour le confort d'été on cherchera des matériaux capables d'accumuler la chaleur en pleine journée et de la restituer plus tard dans la nuit (déphasage). Ce phénomène est en grande partie dû à la masse volumique du matériau plus souvent appelée densité. En effet, plus le matériau est dense, plus il résistera au passage de la chaleur tout en l'accumulant, c'est l'inertie. Un matériau avec une bonne inertie est un matériau qui vous permettra de profiter d'un confort d'été optimal...mais il faut bien ventiler en période fraîche, c'est-à-dire la nuit, afin de rafraîchir l'espace. A titre indicatif, on dira qu'un matériau a plutôt une bonne inertie pour des masses volumiques supérieures à 50 kg/m^3 .

7 N'Y A-T-IL PAS UN RISQUE DE TASSEMENT OU D'USURE DANS LE TEMPS ?

Le phénomène de tassement peut effectivement être observé sur la plupart des produits isolants en vrac, c'est pour cette raison que les artisans proposent souvent de mettre 20 à 30% de produit en plus lors de la pose de l'isolant. Sur les isolants en rouleaux ou panneaux ce phénomène n'est pas observé si la mise en œuvre est correcte. En ce qui concerne le vieillissement, nous manquons de recul sur certains matériaux, notamment les isolants renouvelables, mais si les conditions de mise en œuvre sont respectées et que l'isolant n'est pas soumis aux conditions atmosphériques (air, eau) la durée de vie de ces produits peut facilement atteindre quelques dizaines d'années.

8 EST-CE QUE JE DOIS DEMANDER UNE AUTORISATION A LA MAIRIE POUR EFFECTUER MES TRAVAUX ?

Pour des travaux d'isolation par l'intérieur, sur plancher de combles perdus ou sous rampants, aucune démarche administrative est nécessaire. Pour une isolation par l'extérieur de votre toiture (appelée sarking) il est nécessaire de vous rapprocher du service urbanisme de votre mairie. En effet, une déclaration voire une autorisation de travaux est nécessaire pour toute modification de l'aspect extérieur d'un logement.

9 QUEL EST LE PRIX DE TELS TRAVAUX ?

Le prix de tels travaux va varier en fonction de l'isolant installé, de la technique utilisée et de l'artisan choisi. Uniquement au niveau des matériaux utilisés pour l'isolation, nous observons une grande disparité. Les prix varient de 5€ le m² (pour la laine de verre par exemple) à 30€ le m² pour le liège en granulés. L'isolation par l'extérieur sera plus chère que l'isolation par l'intérieure car elle nécessite, entre autres, un échafaudage. Les prix varient de 50-100€ le m² posé par l'intérieur (selon combles perdus ou aménagés), à 200€ par l'extérieur le m² posé. Pour des conseils relatifs à vos devis, n'hésitez pas à nous contacter.

10 EXISTE-T-IL DES CERTIFICATIONS SUR LE MATERIEL OU LES ARTISANS ?

Seuls des systèmes sous Avis Techniques, avec si possible des certificats ACERMI sur les matériaux, doivent être employés pour garantir la pérennité et les performances nécessaires aux ouvrages. Concernant la qualification des professionnels aux métiers de l'isolation il n'existe pas de référentiel particulier. Vous pouvez cependant consulter les listes des professionnels certifiés « Qualibat » et/ou les « Pro de la performance énergétique » par la Fédération Française du Bâtiment (FFB), ou les « Éco-artisans » de la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB).



Pour aller plus loin...

SITE INTERNET :

- ▶ www.ademe.fr
- ▶ <http://ecocitoyens.ademe.fr/>
- ▶ www.ecoconstruction-seineaval.com
- ▶ www.qualibat.com
- ▶ www.performance-energetique.lebatiment.fr
- ▶ www.eco-artisan.net
- ▶ www.rt-batiment.fr
- ▶ www.terrevivante.org
- ▶ www.maisons-paysannes.org

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à nous contacter, nos bureaux sont ouverts du lundi au vendredi de 9 h à 12h30 et de 14h à 18 h.

Association ÉNERGIES SOLIDAIRES

**ZI - Le parc des vignes
27, Rue Panhard Levassor
78570 Chanteloup les Vignes**

01 39 70 23 06

contact@energies-solidaires.org