

L'isolation des combles aménagés

Par l'intérieur ou l'extérieur, **l'isolation des combles** est nécessaire afin d'éviter les pertes de chaleur précieuses. Techniques, matériaux, réglementation, découvrez nos conseils pour isoler vos combles aménagés de façon optimale et profiter de cet espace de vie sans perdre en confort.



Isolation des combles aménagés : intérieur ou extérieur ?

Jusqu'à 30 %* de la chaleur s'échappe d'une toiture non isolée. L'isolation de la toiture est donc un **chantier prioritaire** dans le cadre d'une rénovation car elle aura un rôle capital à jouer dans le confort thermique de votre logement et les économies d'énergie que vous souhaitez réaliser.

L'isolation des combles aménagés peut être réalisée soit par l'extérieur, soit par l'intérieur. Isoler vos combles par l'extérieur est un chantier lourd et coûteux qui est à privilégier si vous avez, au même moment, la réfection de votre toiture à faire.

Auquel cas, l'isolation des combles par l'intérieur reste une solution performante si elle est réalisée

dans les règles de l'art.

Isoler des combles aménagés permet aussi d'assurer le confort d'été, tout aussi important que le confort d'hiver, surtout si vos combles aménagés sont un espace de vie à part entière.

Et pour cause, une bonne isolation participe au maintien de températures fraîches et agréables en journée : l'isolant bloque le flux thermique et vous évite les surchauffes.

L'isolation des combles aménagés par l'intérieur

Très courante, autant en construction neuve qu'en rénovation, l'isolation des combles aménagés par l'intérieur met en œuvre des panneaux isolants de laine minérale (laine de verre ou laine de roche) semi-rigides ou des rouleaux d'isolant fixés entre et sous les chevrons ou des panneaux de polystyrène avec parement plâtre.

Une isolation entre les chevrons uniquement est aussi possible si les poutres des combles sont d'une hauteur suffisante pour les laisser apparentes.

Une lame d'air de 2 à 4 cm au moins doit être créée entre l'isolant et la couverture (sous-face) afin d'assurer une bonne ventilation.

Cette technique permet d'éviter les ponts thermiques car l'enveloppe isolante est continue.

L'épaisseur à mettre en œuvre sera déterminée **en fonction de la performance** de l'isolant choisi et de la résistance thermique souhaitée.

Dans certains cas, l'isolation s'achève avec la pose du pare-vapeur si l'isolant mis en œuvre en est dépourvu. Feuille étanche protectrice de l'isolant, le pare-vapeur a été conçu pour bloquer tout passage de vapeur d'eau et, ainsi, éviter le phénomène de condensation.

L'isolation des combles par l'extérieur

Isoler des combles par l'extérieur, autrement dit isoler la toiture, peut être réalisée de 2 façons :

- Par la pose de panneaux sandwich,
- par l'isolation de type « sarking ».

Les panneaux sandwich ont l'avantage d'être constitués d'un support de couverture, d'un isolant (polystyrène expansé par exemple) et d'une sous-face faisant office de plafond pour vos combles.

Quant à l'isolation de type « sarking », elle consiste à poser **un isolant** (laine de roche ou polystyrène par exemple) sur une planche de bois, laquelle est positionnée entre la charpente et la couverture. L'ensemble fait 20 cm d'épaisseur en moyenne et entraîne une surélévation de toiture.

+ d'infos :

Certains fabricants ont mis au point des systèmes d'isolation de toitures qui intègrent généralement un écran de sous-toiture HPV (Haute Perméabilité à la Vapeur) assurant une bonne étanchéité à

l'eau mais laissant passer la vapeur d'eau.

On ne badine pas avec les règles !

A l'instar de **l'isolation des combles perdus**, l'isolation des combles aménagés par laine minérale, l'un des isolants les plus utilisés pour ce type de chantier, est conditionnée par de nouvelles obligations incluses dans le Cahier des Prescriptions Techniques** (CPT) du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) :

- La pose d'un écran de sous toiture Haute Perméabilité à la Vapeur (HPV), qu'il s'agisse d'une rénovation de grande ampleur ou d'**une construction neuve**,
- la mise en place d'un système de ventilation performant,
- la pose d'une membrane indépendante et continue d'étanchéité à l'air si le plancher ne l'est pas.

L'isolation de combles aménagés est soumise à d'autres obligations :

- L'isolation entre chevrons avec une laine minérale (rigide ou semi-rigide) doit avoir un λ inférieur ou égal à $0.036 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ et une résistance thermique (R) minimale de $1.65 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$,
- l'isolation sous chevrons avec une laine minérale (souple ou semi rigide dans le cadre d'une rénovation) dont la résistance thermique principale est assurée.

Privilégiez les produits certifiés comme ceux portant la certification ACERMI (Association pour la Certification des Matériaux Isolants) qui vous garantit des performances quant à la résistance thermique entre autres.

Et la RT 2012 dans tout ça ?

Dans le cadre de l'isolation des combles dans le neuf, la résistance thermique des isolants doit répondre aux exigences de consommation d'énergie primaire minimale requise par la réglementation thermique en vigueur (RT 2012). La résistance thermique des isolants doit donc être égale à $8 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$.

Si vous faites isoler vos combles dans le cadre d'une rénovation, une résistance thermique de $R=4 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ est recommandée pour atteindre les critères de performances énergétiques minimales. Un **crédit d'impôt** peut vous être octroyé dans le cadre de ce projet de travaux, moyennant le respect de critères précis : jusqu'à 15 %*** de crédit d'impôt pour des matériaux d'isolation thermique, dans la limite d'un plafond de dépenses fixé à 150 euros TTC par m^2 de parois isolées par l'extérieur et à 100 euros TTC par m^2 de parois isolées par l'intérieur.

Ce qui implique une résistance thermique (R) des matériaux des rampants de toitures et plafonds de combles égale ou supérieure à $6 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$.

*Source : ADEME

** CPT n°3560, version 2. Un document référent et commun pour les procédés de mise en œuvre dans le cadre de l'isolation des combles (perdus ou aménagés) avec des isolants en laine minérale.

***Loi de finances 2014.

Crédit photo : © Chlorophylle - Fotolia.com

Article créé le 27/08/2013

Article mis à jour le 08/02/2016

A bientôt sur notre site,
L'équipe EDF Travaux