ISOLATION DES COMBLES AMÉNAGÉS

# Compléter une isolation des combles existante

Date de l'article **28/09/2019** Temps de lecture **8 min de lecture**

COMPLÉTER UNE ISOLATION DES COMBLES EXISTANTE

Un logement ancien, peu ou pas isolé, est très coûteux en énergie. Parce qu'elle permet de limiter significativement les besoins en énergie du bâti et ainsi de correctement dimensionner les équipements de l'habitat, l' isolation thermique est le 1er levier à exploiter lorsqu'on acquiert un bien ancien. Comment améliorer la performance thermique des parois lorsqu'elles comportent déjà un isolant ? Comment conjuguer au mieux son souhait d'isoler et de conserver au maximum les m2 habitables chèrement acquis lors d'une rénovation ?

## Comment rajouter un complément d'isolation en rampants dans un comble aménagé déjà isolé ?

**Préambule**

Posée dans les règles de l'art, une laine minérale a une longévité équivalente à celle du bâtiment, généralement évaluée à 50 ans. En rénovation, le CPT n°3560-v2 (règles de l'art pour l'isolation traditionnelle) impose la mise en œuvre d'isolants semi-rigides en rampants et plafond de combles aménagés. Le 1er lit d'isolant posé entre chevrons (lorsque cela est envisageable) doit avoir un lambda inférieur ou égal à 0.036W/(m.K) et une **résistance thermique** minimale R= 1.65m2.K/W. Si la hauteur disponible des chevrons ne permet pas de satisfaire à cette exigence de R minimal, l'isolation devra être prévue uniquement sous chevrons en conservant, de fait, la hauteur des chevrons en lame d'air ventilée.

Les laines souples de lambda à 0.040W/(m.K) sont désormais réservées pour isoler des planchers de combles perdus. L'isolant utilisé pour la couche posée sous chevrons doit donc obligatoirement être a minima de nature semi-rigide (semi-rigidité inscrite sur le certificat Acermi des isolants certifiés) conformément aux exigences du CPT n°3560-v2 et celles du DTA Isolation des combles des matériaux isolants choisis (le DTA Isolation des combles est propre à chaque fabricant de laines minérales et ces DTA sont mis à disposition sur le site **www.cstb.fr** – rubrique « rechercher un Avis Technique »).

Par ailleurs, en rampant comme en mur, il faut faire attention à ne pas créer de **condensation de vapeur d'eau** à l'intérieur de la paroi isolée. Lorsqu'un isolant revêtu kraft a déjà été posé entre les chevrons par agrafage sur chevrons ou similaire (ancien isolant de type Rollisol par exemple), il n'est pas impératif de l'ôter. S'il n'a pas subi de dégradation, comme la présence de moisissures (par défaut de l'étanchéité à l'eau en couverture), il constitue un premier niveau d'isolation sous lequel on peut rapporter un système

d' **isolation performant** .

Suivez ces quelques conseils de mise en œuvre pour compléter l'isolation existante :

- **Lacérer le kraft de l'isolant existant**

Lacérer le kraft de l'isolant existant à l'aide d'un cutter (une douzaine de fentes de 10cm/m2) pour le rendre inopérant puis mettre en œuvre des suspentes à rupture de pont thermique sur les chevrons afin d'embrocher un isolant (lambdas de 0.035, 0.032 ou 0.030 WW(m.K) pour les plus performants).
La **résistance thermique** mise en complément sera à hauteur de la résistance thermique R globale visée (les résistances thermiques R des isolants superposés se cumulent). A épaisseur égale visée, choisir une laine à très faible lambda permet d'obtenir une résistance thermique R plus élevée tout en préservant au maximum l'espace habitable.

- **Mettre en œuvre une membrane pare-vapeur indépendante**

Finaliser et optimiser l'isolation par l'intérieur de la toiture par la mise en œuvre d'une membrane pare vapeur indépendante et continue côté intérieur ou côté chauffé (membrane à valeur Sd supérieure ou égale à 18 mètres ou sous Avis Technique validant son usage pour cette application). Cette membrane, parfaitement étanchée à l'aide de ses pièces dédiées de pose, permet de parfaire la performance d' étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau de l'ensemble de la paroi. Elle participe aux **économies d'énergie** en supprimant les infiltrations d'air parasites.

# Isolation existante des combles aménagés : cas d'un kraft inaccessible en double couche

Dans le cas où le comble a été isolé avec une double couche d’isolant en rampants mais que le kraft de la 1ère épaisseur de laine a été conservé par erreur lors de la pose de la 2nd épaisseur, il n'y a pas d'autre choix que de procéder à la dépose du second lit d'isolant pour lacérer le kraft de la laine agrafée entre chevrons. En isolation multicouche, il ne faut en effet mettre en œuvre qu'un pare-vapeur unique, indépendant et continu, toujours positionné du côté chauffé de la pièce. Il faut donc prévoir une réfection, soit par l’intérieur avec dépose du parement, soit par une isolation par l’extérieur avec dépose de la couverture (solution plus « lourde » à privilégier lorsque la couverture nécessite également une réfection).

**Pour aller plus loin :**

- **Aménager des combles existants**
- **Isolation des combles : les clés de la réussite**
- **Résistance thermique**
- **Isolation en rénovation : solutions**
- **Isolation des combles : solutions**
- **Isolation des combles perdus : vidéo et pas à pas**
- **Isolation des combles aménagés : vidéo et pas à pas**

*Toutes les solutions proposées s’entendent hors zone froide. Tout projet situé en zone froide doit faire l’objet d’une étude hygrothermique préalable prenant en compte des conditions climatiques et des équipements de la maison (en matière de chauffage et ventilation notamment).Une zone très froide est définie par une température de base inférieure à -15 °C (NF P52-612-2) ou par une altitude supérieure ou égale à 900 m en zone H1 (zones climatiques définies par la réglementation thermique).*