

# Combles perdus : optimiser une isolation existante

Date de l'article

5/02/2020

Temps de lecture

16 min de lecture

■ ISOLATION DES COMBLES PERDUS EN RÉNOVATION

Une couche de laine de verre est déjà présente dans vos combles perdus mais sa performance est insuffisante. Que faire pour renforcer cette isolation existante ? Mode d'emploi.

Vous êtes sur le point d'isoler vos combles alors qu'il y a déjà une vieille couche de laine de verre au sol. Faut-il déposer ou conserver cet isolant ? Que faire si la laine semble tassée ou écrasée ? Où jeter les éventuels déchets ? Suivez le guide, pas à pas, pour donner un coup de jeune à l'isolation de vos combles perdus.



## Conserver ou déposer l'ancien isolant ?

Lors de travaux d'**isolation des combles perdus** en rénovation, la première question à vous poser est de savoir si vous devez remplacer totalement l'isolant existant ou si vous pouvez simplement ajouter une épaisseur d'isolant au-dessus. Une règle de base : deux couches d'isolant valent toujours mieux qu'une ! Aussi, quand le matelas existant est homogène et posé de façon jointive et continue, cela peut valoir le coup de le conserver. Pour en être sûr, **examinons différents cas de figure**.

### Le matelas de laine existant est poussiéreux

S'il s'agit d'une isolation des combles perdus en laine minérale, sachez qu'en l'absence d'écran de sous-toiture, la poussière de l'extérieur se dépose forcément sur l'isolant au fil du temps. Ce n'est pas l'isolant qui se désagrège ! **Cette poussière ne nuit toutefois pas à la performance thermique d'une laine minérale**. Il est donc inutile de déposer l'isolant dès lors que sa pose est bien jointive et continue. Vous pouvez simplement ajouter une couche d'isolant au-dessus, à concurrence de la performance thermique recherchée (optez de préférence pour une laine nue).

### L'isolant abrite des nids de rongeurs

Qui dit « nids de rongeurs » dit « galeries creusées » dans l'isolant. Par conséquent, ce dernier n'est plus homogène et sa performance thermique en est altérée. Un conseil : **procédez au remplacement total** de l'ancienne isolation de vos combles perdus mais cette fois, **pensez à installer des grillages anti-intrusion** sur tous les orifices de ventilation accessibles aux petits animaux pour éviter la formation de nouveaux nids. Il suffit d'une simple fente de 1 cm de largeur pour qu'ils accèdent de nouveau aux combles

## La laine est écrasée ou tassée

Piétinement, entrepôt de meubles ou d'objets... Plusieurs facteurs peuvent conduire à un écrasement de la laine. Si cela arrive, son élasticité et donc son pouvoir isolant diminue. Il faut alors **l'enlever et poser une nouvelle couche d'isolant** afin de retrouver une isolation performante des combles perdus.

Pour le confort en toute saison d'une maison, la mise en oeuvre d'une isolation de résistance thermique  $R = 8\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$  est aujourd'hui recommandée. En combles perdus, cela correspond à une épaisseur de 32cm d'une laine au  $\lambda$  de  $0.040\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ . En cas de plancher prévu au-dessus de l'isolant, opter pour une laine de  $\lambda$  inférieur ( $\lambda 35$  ou  $32$ ) permet de limiter la rehausse nécessaire pour poser le plancher sans écraser la seconde couche de laine et ne surtout pas oublier la pose d'une membrane pare-vapeur avant isolation !

### **Confondre tassement et épaisseur de la laine : un piège à éviter !**

Si la couche d'isolation existante est en laine de verre, qu'il s'agisse de panneaux, rouleaux ou vrac, il faut savoir que **ce matériau ne se tasse pas naturellement**. Les laines posées il y a 30 ans ne mesuraient qu'au plus 10 cm d'épaisseur. Cette épaisseur de laine répondait aux exigences de performance de la Réglementation Thermique alors en vigueur pour tout bâtiment neuf. Une laine de verre ancienne peut donc vous sembler tassée mais en réalité, **elle est simplement plus fine que la couche de laine préconisée aujourd'hui** pour répondre aux performances thermiques nécessaires pour tout bâtiment basse consommation.

### **Le saviez-vous ?**

**Une laine minérale marquée CE ne peut se tasser dans le temps.** Selon la Réglementation européenne des Produits de Construction (RPC), ce marquage certifie en effet qu'un isolant répond aux six exigences essentielles applicables aux ouvrages de construction mis sur le marché, dont la résistance mécanique. En isolation dans le neuf ou en rénovation, c'est un bon repère pour savoir si un matériau est susceptible de s'écraser. Qu'il s'agisse d'un isolant en rouleau, panneau ou en vrac, la **certification ACERMI** vous certifie ses caractéristiques intrinsèques ( $\lambda$ , classe de tassement, classe de tolérance, résistance thermique selon l'épaisseur, etc.).

## En conclusion

D'une part, ce n'est pas parce qu'une laine est ancienne qu'il faut nécessairement l'enlever. En effet, sa durée de vie est équivalente à celle du bâtiment, conventionnellement évaluée à 50 ans !

D'autre part, les **laines minérales** (de verre ou de roche) **ne perdent pas leur pouvoir isolant avec le temps**. Il est donc intéressant de continuer à en profiter et ainsi de pouvoir limiter l'épaisseur de l'isolant à ajouter pour faire des économies.

## Opter pour l'ajout d'une laine en rouleau ou en vrac ?

Que vous conserviez la laine existante et ajoutiez une couche d'isolant ou encore remplaciez l'ensemble de l'isolation, **deux techniques différentes peuvent être mises en oeuvre**. L'usage de l'une ou l'autre dépend de la configuration de vos combles perdus.

- **Si le comble est accessible** : optez pour l'**ajout d'une laine en rouleaux** dont la résistance thermique viendra compléter celle

de l'isolation existante à concurrence de la performance visée. Lors de la mise en œuvre de ce second lit, veillez à ne pas marcher sur le matelas existant afin de ne pas l'écraser : soulevez la laine existante pour créer un passage, posez à l'avancement la nouvelle couche d'isolant sur la laine existante en rabattant progressivement la laine existante.

- **Si le comble est inaccessible** : une isolation des combles perdus par **soufflage d'un isolant en vrac** (sous forme de flocons) sera plus adaptée. Prévoyez, là aussi, une épaisseur qui correspond à la performance thermique finale visée.



**Matelas laine**





**Matelas laine**



**Matelas laine**

## **Attention à la charge ajoutée !**

Installer une isolation dans des combles perdus, c'est ajouter du poids sur la structure du plancher et tout particulièrement, si vous

prévoyez la pose d'un plancher de stockage au-dessus de l'isolation posée. Il faut donc s'assurer que la structure existante puisse supporter le poids de l'aménagement ainsi que celui du stockage envisagé. Pensez à **faire réaliser un calcul de portance** par un bureau d'études structure avant de vous lancer !

Le DTU 45.11, publié en mars 2020, stipule que pour le soufflage d'un isolant sur le plancher d'un comble en rénovation, sans modification de la structure du plancher, la masse totale de l'isolant est limitée à 10kg/m<sup>2</sup> et que **s'il s'agit d'un plafond en plaques de plâtre sur ossature métallique, les règles du DTU 25.41 s'appliquent.**

Ainsi, **pour éviter tout risque de festonnage** d'un plafond de combles suspendu sous solives ou fermettes, le DTU 25.41 définit les entraxes (c'est-à-dire les distances) à respecter entre les fourrures recevant le parement en plaques de plâtre, selon le poids de l'isolation mise en œuvre.

Par exemple :

- Pour une ossature simple (fourrures avec entraxe à 0,60 m fixées tous les 1,20 m), la masse surfacique maximale de l'isolant ne devra pas dépasser 6 kg/m<sup>2</sup>. Au-delà de ce poids, l'entraxe varie de 0,50 à 0,40 m.
- En cas de double plaque de BA13 posée sur ossature simple, l'entraxe maximal à prévoir entre les fourrures est de 0,50 m, avec une distance maximale entre deux points de fixation de 1,15 m.

## Ajoutez si nécessaire un pare-vapeur

En rénovation comme en construction, **le pare-vapeur participe à améliorer l'étanchéité à l'air** de l'enveloppe de votre maison. À la clé ? Une **consommation d'énergie qui diminue**, un grand confort thermique et acoustique (pas d'infiltration d'air dans les parois) et un système de ventilation non parasité, fournissant un air sec et sain dans le logement.

---

### Le saviez-vous ?

**7 à 10 % de besoins en chauffage en plus...** dans un logement dont l'étanchéité à l'air n'est pas assurée. Il y a donc tout intérêt à soigner l'étanchéité à l'air de son bâtiment !

---

### Dans quel cas prévoir impérativement un pare-vapeur ?

Lors de l'isolation de combles perdus, prévoyez de poser impérativement un pare-vapeur indépendant et continu dans les cas suivants :

- si vous vivez dans une région froide (climat de montagne) ;
- si l'Avis Technique de l'isolant choisi l'exige ;
- si vous envisagez la pose d'un plancher de stockage au-dessus de l'isolant ;
- si le plancher n'est pas considéré comme étanche à l'air (cas des plafonds en lambris ou frisette. par exemple.

En rénovation, si la configuration exige la pose d'un pare-vapeur et que vous souhaitez conserver l'ancien isolant, un impératif : **un**

**seul pare-vapeur doit être positionné côté chauffé du comble.** Aussi, deux options s'offrent à vous :

- Soit un pare-vapeur est déjà posé au sol : vous complétez alors l'isolation existante par une couche de **laine nue** posée au-dessus ;
- Soit il n'y en a pas : dans ce cas, il faut déposer l'isolation existante pour ajouter un pare-vapeur entre l'isolation et le parement intérieur. Autrement dit, une **membrane indépendante et continue** dont l'usage est validé pour l'application visée.

## 💡 **Bon à savoir !**

Depuis le 1er janvier 2013, la **RT 2012** fixe le niveau maximal de perméabilité à l'air à respecter dans le neuf, à savoir :

0.6m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> en maison individuelle

1m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> en habitat collectif

Mettre en oeuvre une membrane pare vapeur en combles perdus peut permettre d'atteindre plus facilement ces seuils !

## Portez vos déchets en déchetterie

Une fois vos travaux d'isolation de combles perdus terminés, vous ne savez pas quoi faire de l'ancienne laine de verre ? 100 % recyclable, **la laine de verre est un déchet non dangereux** qui peut être porté en déchetterie (centres de stockage de classe 2) prévue pour les déchets ménagers, sans coût de mise en décharge pour les particuliers !

Découvrez le service de récupération des déchets de laine de verre en développement pour permettre **le recyclage des laines de verre issues de la déconstruction : ISOVER Recycling**

