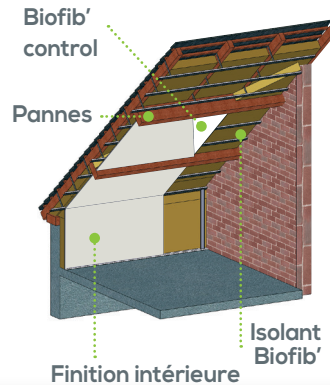


Les combles sont constitués d'une charpente traditionnelle composée de chevrons inclinés et des pannes horizontales. La mise en œuvre consistera à placer une première épaisseur d'isolant entre chevrons, complétée par une seconde couche croisée perpendiculairement afin de satisfaire aux exigences réglementaires ($R \geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour les CEE).



1. Opérations préalables

Selon la situation, la mise en œuvre d'un écran de sous-toiture perméable à la vapeur d'eau côté extérieur (froid) et d'un pare vapeur côté intérieur (chaud) est obligatoire (cahier CSTB n°3560_V2 de 2009), notamment pour assurer l'étanchéité à l'air.

Assurez-vous que la surface à isoler est propre, en bon état, hors d'eau et que la couverture ne présente pas de défaut d'étanchéité.

Conformément aux DTU de la série 40, une lame d'air continue doit être respectée entre le haut de l'isolation et le support de couverture (l'épaisseur de la lame d'air dépend du type de couverture). Les écrans de sous-toiture HPV (Hautement Perméable à la Vapeur d'eau) peuvent dispenser de la mise en œuvre de cette lame d'air. Un pare vapeur ($Sd > 18 \text{ m}$) est alors nécessaire sur la face intérieure de l'isolation.



2. Mise en place de l'armature

Dans le cas où la finition est une plaque de plâtre sur ossature métallique :

- Vissez les suspentes sur les chevrons en vous aidant d'un cordeau ou d'un laser pour assurer leur alignement.
- Réglez leur longueur égale à l'épaisseur totale de l'isolant à installer + 20 mm (lame d'air).
- Vissez des lisses en périphérie, pour maintenir les fourrures métalliques à chacune de leur extrémité.



3. Mise en œuvre de l'isolant

(entre chevrons)

- L'épaisseur de l'isolant doit être similaire à l'épaisseur des chevrons, tout en veillant à respecter l'épaisseur de lame d'air éventuelle (voir étape 1).
- Pour des entraxes différents de 60cm, mesurez l'écartement entre chevrons puis découpez les lés d'isolant en majorant cette largeur de 20 mm afin d'assurer son maintien.
- Placez l'isolant par légère compression entre les chevrons. L'isolant reprend sa forme initiale en maintenant un contact parfait avec la structure, limitant ainsi les ponts thermiques.
- Veillez à assurer la continuité de l'isolation et un parfait calfeutrage au niveau des jonctions rampant / sol / pignons / faitage.



Ce guide de pose ne se soustrait pas à la mise en œuvre décrites dans les documents de techniques courantes DTU, ATEC, RP etc.

4. Cas d'une pose en 2 couches croisées

- Vissez des lambourdes horizontales sur les chevrons du rampant (50 mm de large minimum, épaisseur (profondeur) égale à celle de la seconde couche d'isolant, entraxe 600mm).
- Insérez l'isolant entre les lambourdes en le comprimant légèrement (effet ressort) en veillant à assurer la continuité de l'isolation et un parfait calfeutrage aux extrémités du rampant, au niveau de la jonction avec le sol, les pignons, les pannes et le faitage.

5. Pare-vapeur

- Fixez une membrane Biofib Control adaptée du côté de l'ambiance chauffée de l'habitation en l'agrafant sur les chevrons ou lambourdes en bois.
- Respectez un chevauchement de 100 mm minimum entre chaque lé et assurez-vous de l'étanchéité à l'aide d'adhésifs adaptés.
- Il faudra veiller tout particulièrement à l'étanchéité aux jonctions rampant / mur / sol, et au niveau des points singuliers.



6. Parement de finition

- La mise en œuvre d'un complexe de doublage vissé sur la charpente doit répondre en tous points au DTU 25.41.
- Vissez le parement sur l'ossature métallique préalablement mise en œuvre.



Ce guide de pose ne se soustrait pas à la mise en œuvre décrites dans les documents de techniques courantes DTU, ATEC, RP etc.