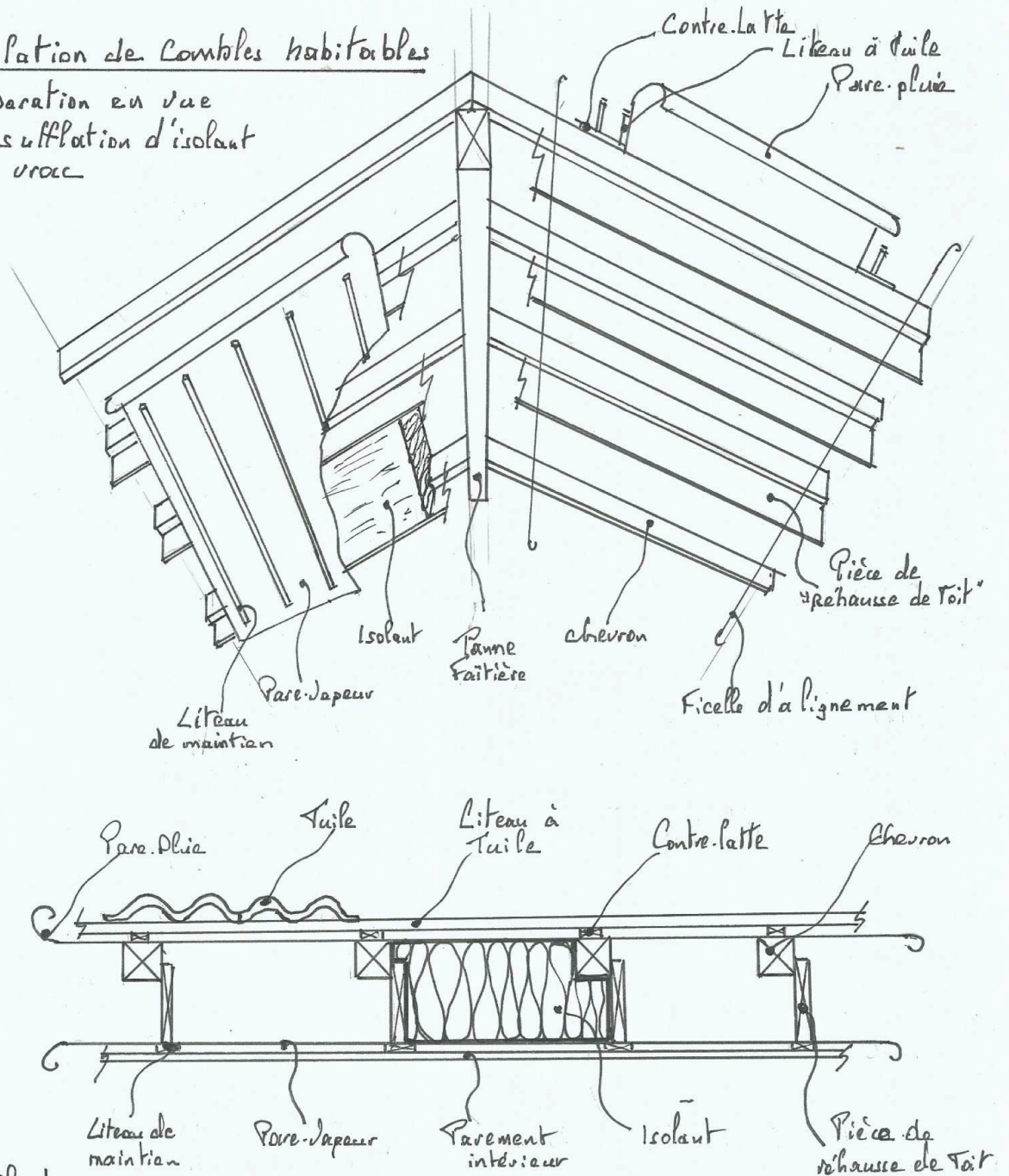


Isolation de toit

Avec vrac en présence d'une membrane HPH
ou d'un plancher de toit en continu

Isolation de Combles habitables

Préparation en vue
d'insufflation d'isolant
en vrac

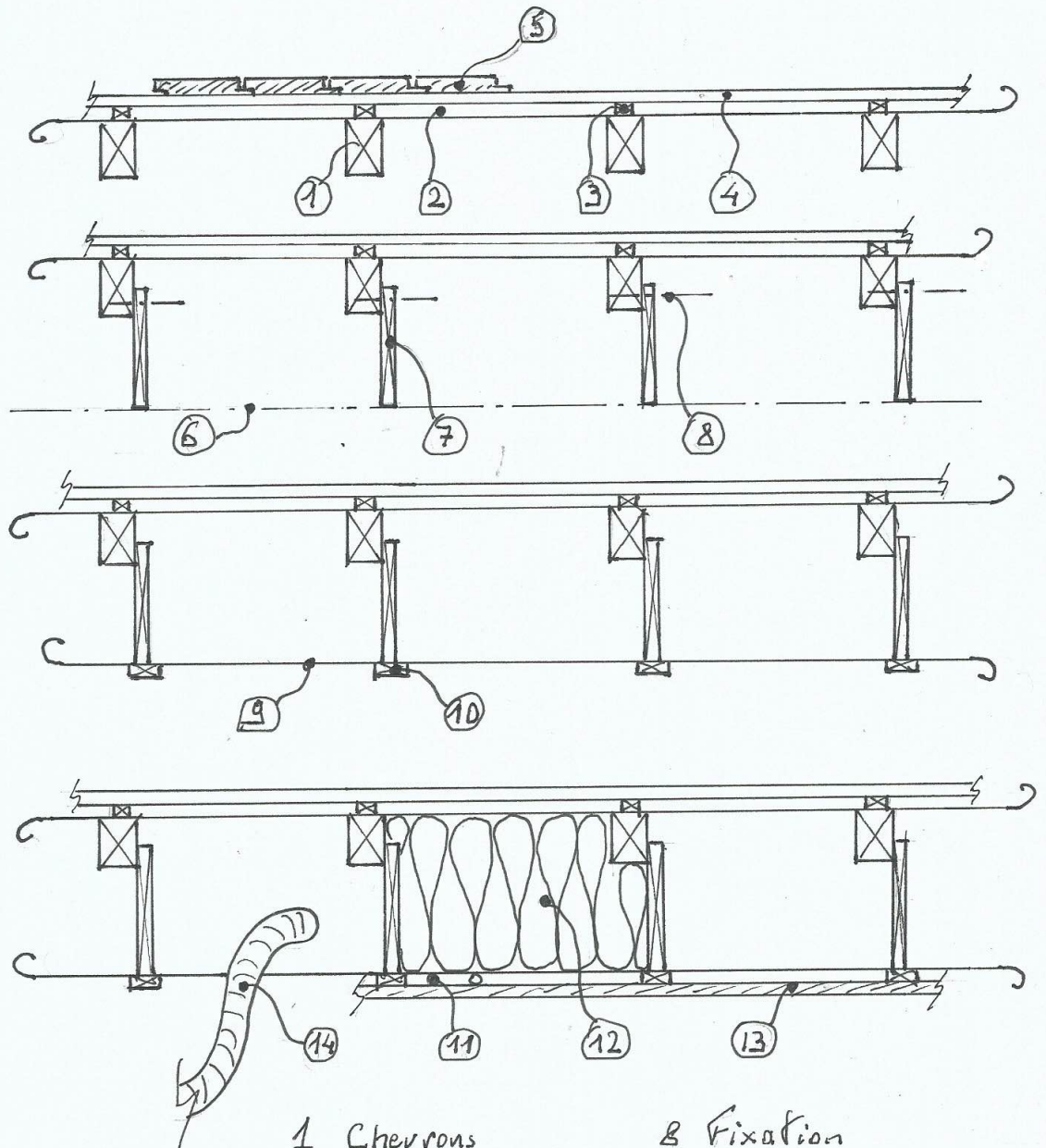


Gopy Claude

07.2016

Isolation de Combles habitables Préparation en vue d'insufflation d'un isolant en vrac

Cas 1 : Présence d'une sous-couverture avec contact direct autorisé



- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1 Chevrons | 8 Fixation |
| 2 Pare-pluie | 9 Pare-Vapeur |
| 3 Contre-Latte | 10 Liteau de maintien |
| 4 Liteau à Tuile | 11 Gaines et Câbles électriques |
| 5 Tuiles | 12 Isolant |
| 6 Ficelle d'alignement | 13 Parement |
| 7 Rehausse de Toit | 14 Dispositif d'insufflation |

Papy Claude
07/2016

Situation :

- Toit classique avec pannes, chevrons, liteaux, couverture, avec film HPV ou plancher de toit en continu,

Type d'isolant :

- Laine de bois en vrac,
- Ouate de cellulose en vrac ,
- Autres matériaux pouvant être insufflés sous pression
-

Présentation de l'isolant : vrac,

Préparation :

- en présence d'un film HPV avec ventilation de la couverture, agréé pour contact isolant direct,

Matériel nécessaire pour la préparation :

- escabeau ou tout moyen d'atteindre le haut des rampants
- équipement de prise de mesures,
- nécessaire pour couper les éléments bois (scie, ...),
- équipement pour fixation des éléments à la structure :
 - o marteau, visseuse,
 - o quincaillerie (pointes, vis, ...)
- équipement de réglage (niveau à bulle, fil à plomb, niveau laser, ficelle, « bleu »),

Difficulté de préparation (de 1 : facile, à 10 : difficile) :

- 4 à 10 (selon état de la charpente, tant des bois que de la planéité du toit),

Difficulté d'insufflation : 10, formation obligatoire.

Coût (de 1 : pas cher, à 10 : coûteux) :

- 4 à 10,

Contraintes :

- bien veiller à maîtriser les fuites lors de l'insufflation,
- que le pare-vapeur soit en capacité de résister à une insufflation sous pression (particulièrement pour la laine de bois, laquelle nécessite une pression supérieure lors de la mise en œuvre)

Matériel nécessaire pour la préparation :

- quel que soit l'isolant :
 - o escabeau ou tout moyen d'atteindre le haut des rampants,
 - o matériel classique de prise de mesures,
 - o moyen de découpe adapté au matériau choisi (scie circulaire ou scie sabre visseuse, cloueur pneumatique ou marteau à main, ...),
 - o moyens de réglage et d'alignement (niveau à bulle, niveau laser, ficelles, bleu, ...)

Débts des matériaux de préparation :

- les lambourdes de réhausse peuvent être :
 - o planches résineux brutes de sciage,
 - o bandes de triply délignées à la demande et renforcées en leur pied par un liteau qui y sera vissé et servira de « talon » de fixation au pare-vapeur et aux liteaux de maintien ainsi que de réglage fin d'alignement pour la planéité du rampant total de la toiture,
 - o poutres composite en T (peuvent s'obtenir par délignement de poutres composite en I)
- le linéaire de ces pièces est dépendant de l'entraxe des chevrons. Il est donc nécessaire de le relever lors de la préparation avant émission du devis,
- il faudra compter 1,2 à 1,4 fois le linéaire de chevrons (selon complexité du toit)

Débts de l'isolant :

- selon prescription de densité du fabricant de l'isolant sélectionné :
 $((\text{surface développée} \times \text{épaisseur} \times \text{densité}) / \text{poids d'un sac}) \times 1,07$. Rendre les excédents.

Débts (suite) :

- pour le pare-vapeur et les liteaux de maintien :
 - o Pare-vapeur : surface développée majorée de 12% (pour les découpes et recouvrements des lés)
 - o Collant double face,
 - o Bandes collantes de jointoiement des lés (prévoir 1,3 mètre linéaire par m²)
 - o Bandes collantes et/ou cordons de colle adaptés au raccordement du pare-vapeur à la structure et aux menuiseries.
 - o Liteaux : 3,2 ml / m² développé.

Obligations :

- Pour tous les isolants:
 - o Respecter le DTU 31.2 et les CPT 3560 et 3651,
 - o Respecter les DTU 40.11 (ardoise), 40.13 (fibro-ciment), 40.14 (bardeaux asphaltés, 40.21 (tuiles), 40.35 (tôles à nervure), plus généralement tous les DTU de racine 40, dédiés aux matériaux de couverture.

Prescriptions ou conseils particuliers :

- si le toit comporte des noues ou des arêtières, commencer par ces éléments, s'en servir de base pour l'alignement des autres pièces de réhausse de toit,
- bien veiller à l'étanchéité du toit (cache-moineaux, encluseaux, ...-
- étanchéifier les pans de toit l'un par rapport à l'autre avec une entretoise,
- si les rampants, dans le sens de la pente, sont très longs (plus de 4,00 mètres), réduire la longueur de chaque travée à 2,50 mètres au maximum par la pose d'entretoises (les poser au droit des pannes intermédiaires facilite le travail),
- de la qualité de la préparation, particulièrement sur le plan alignements et planéité, dépendra la facilité de mise en œuvre et, surtout, la qualité visuelle finale de la pose des parements.