



EXEMPLE D'UN
TRAITEMENT POSSIBLE
DE L'INTERFACE

RAMPANTS PLANCHER HAUT



ISOLATION PAR L'INTÉRIEUR

RÉNOVATION GLOBALE



SOMMAIRE

INTRO

SCHÉMA DÉTAILLÉ
DE LA JONCTION

LOT 1
ISOLATION DES RAMPANTS

LOT 2
ISOLATION DES COMBLES PERDUS

RÉFÉRENCES



Le présent calepin a pour objectif de présenter, à titre pédagogique, un exemple de traitement possible d'une interface entre lots de travaux de rénovation énergétique.

Il a été élaboré à partir des retours d'expériences de professionnels du bâtiment et de référentiels techniques existants.

Il ne constitue pas un document normatif, réglementaire ou contractuel et ne se substitue pas aux règles de l'art applicables aux corps de métiers concernés.

Cet exemple de solution pédagogique a fait l'objet d'une vérification technique et scientifique par le CEREMA.



INTRO

Les interfaces sont localisées à la jonction entre différents matériaux, produits ou métiers.

Pour leur bon traitement, ces éléments d'ouvrage requièrent des gestes de travaux spécifiques.

L'objectif de la solution partagée dans ce document est de montrer un exemple de traitement performant de la jonction plancher haut/rampants lors d'une rénovation avec isolation par l'intérieur.



DANS CE CALEPIN

- Isolation des rampants par l'intérieur.
- Isolation des combles perdus.

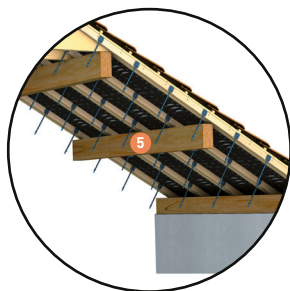


SCHÉMA DÉTAILLÉ DE LA JONCTION

COUPE DE LA JONCTION

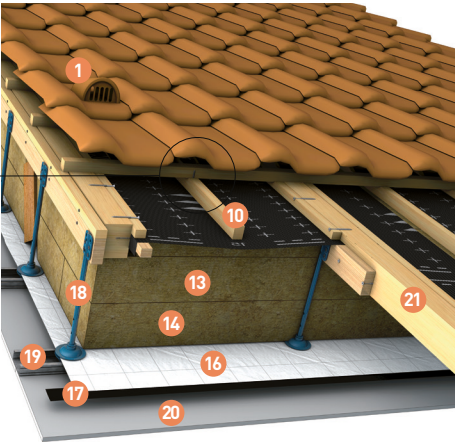
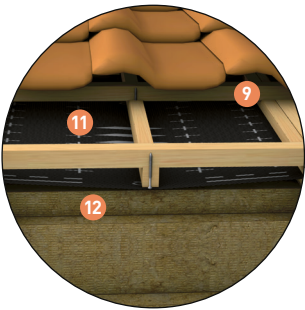
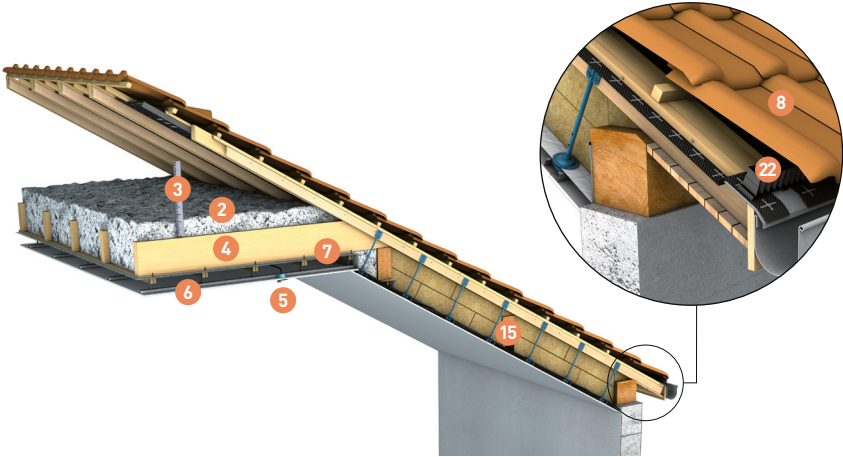


SCHÉMA DÉTAILLÉ DE LA JONCTION

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Tuile chatière | 15 Panne intermédiaire |
| 2 Ouate de cellulose en vrac | 16 Pare-vapeur |
| 3 Pige de hauteur | 17 Adhésif |
| 4 Solive | 18 Suspente |
| 5 Boîte de dérivation DCL | 19 Fourrure |
| 6 Suspente | 20 Plaque de plâtre |
| 7 Pare-vapeur tramé | 21 Chevron |
| 8 Tuile mécanique | 22 Liteau d'égout ventilé |
| 9 Liteau | |
| 10 Contrelatte | |
| 11 Écran souple de sous-toiture HPV | |
| 12 Isolant semi-rigide entre chevrons | |
| 13 2 ^{ème} couche isolant semi-rigide | |
| 14 3 ^{ème} couche isolant semi-rigide | |

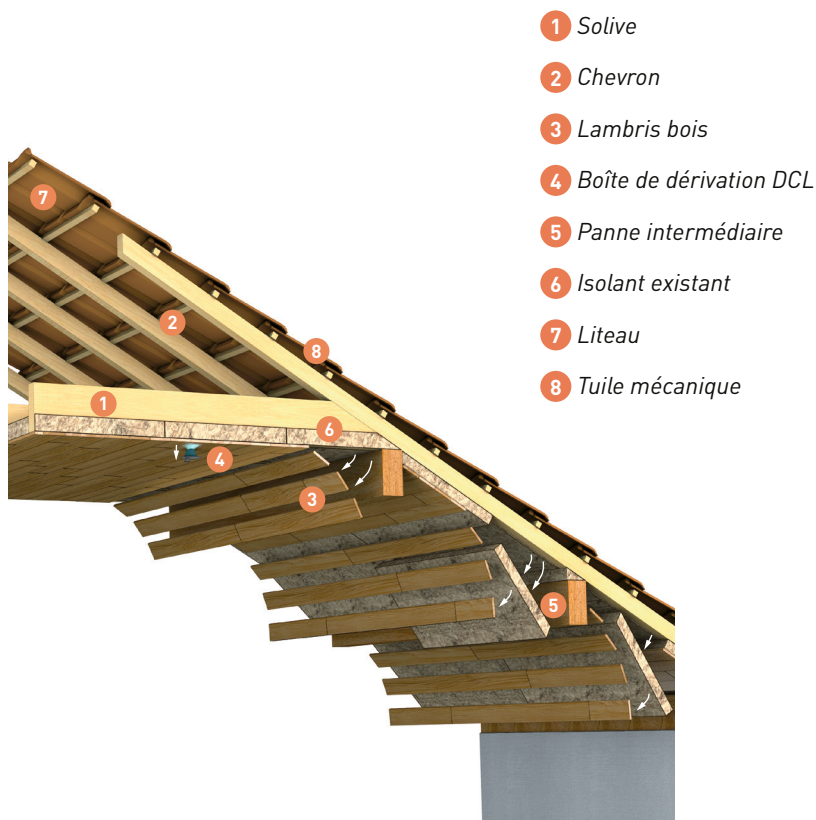


LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

DÉPOSE DE L'EXISTANT

- Démontez le lambris bois existant.
- Déposer l'isolant existant.
- Vérifier l'état des bois de la charpente et du solivage.



LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

POSE D'UN PARE-PLUIE EN SOUS FACE DE LA COUVERTURE

En présence d'un écran souple de sous-toiture HPV, cette étape est inutile.

- Visser deux contre-lattes sur le flanc des chevrons, sous les liteaux.
- Visser une contre-latte plus épaisse au milieu des chevrons pour créer une "gouttière".
- Agraffer des bandes d'écran sous-toiture HPV en sous face des contre-lattes.
- Visser une pièce de bois sur le flanc de chaque chevron.
- Faire déborder les bandes d'écran sous-toiture jusqu'à l'égout.

1 Tuile mécanique

2 Liteau

3 Tasseau

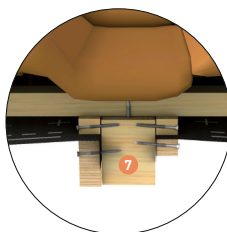
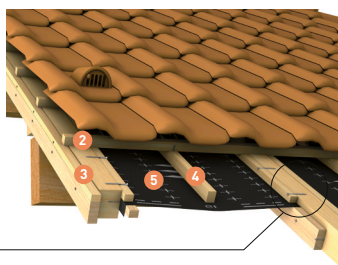
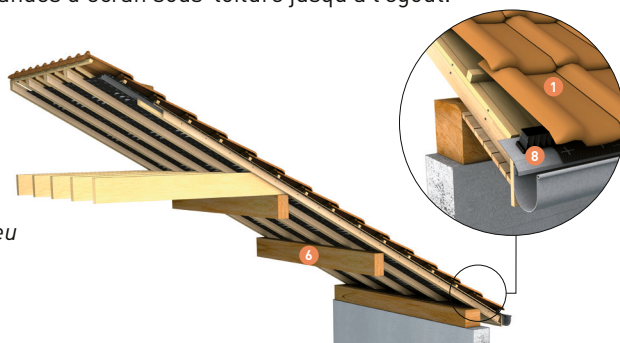
4 Contre-latte du milieu

5 Écran souple de sous-toiture HPV

6 Panne intermédiaire

7 Chevron

8 Liteau d'égout ventilé



La moitié des pièces de bois vissées sur le flanc des chevrons accueille les suspentes, leurs dimensions doivent être adaptées. L'autre moitié peut avoir la taille d'un liteau.



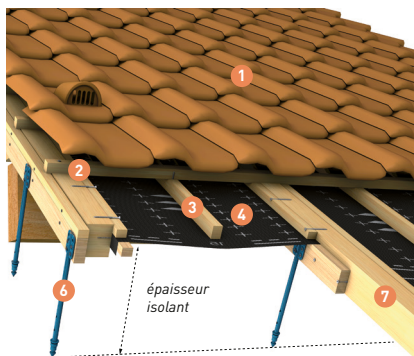
LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

INSTALLATION DES SUSPENTES

- Fixer les suspentes sur les chevrons aux quatre coins du pan de toiture.
- Ajuster la hauteur de la suspenste à l'épaisseur d'isolant souhaitée en considérant l'épaisseur des fourrures.
- Tirer des cordeaux entre les suspentes de référence et fixer les suspentes restantes dans un même plan.
- Ajouter une suspenste à la jonction entre le rampant et le plafond, toujours dans le même plan.

- 1 Tuile mécanique
- 2 Liteau
- 3 Contrelatte
- 4 Écran souple de sous-toiture HPV
- 5 Panne intermédiaire
- 6 Suspenste
- 7 Chevron



Les fourrures seront placées horizontalement, l'entraxe ne devra pas dépasser 60 cm.



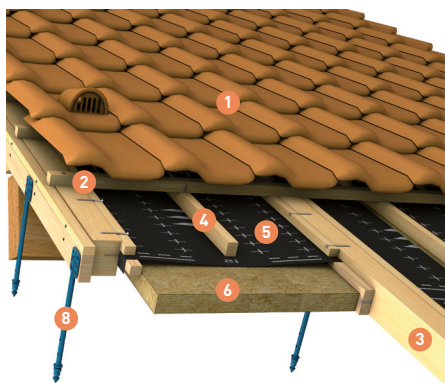
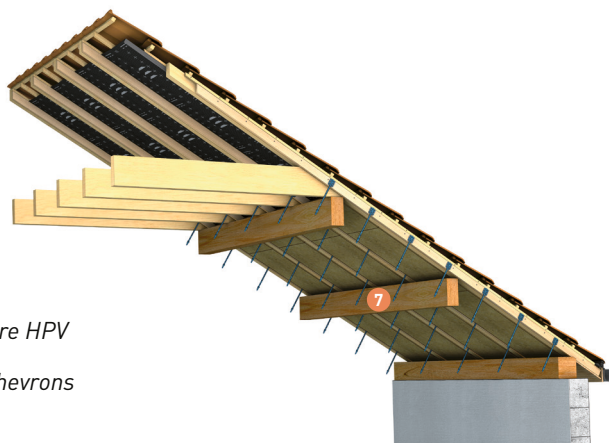
LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

ISOLATION ENTRE CHEVRONS

- Poser la première couche d'isolant semi-rigide dans l'épaisseur restante entre chevrons jusqu'à la jonction avec les combles perdus.

- 1 Tuile mécanique
- 2 Linteau
- 3 Chevron
- 4 Contrelatte
- 5 Écran souple de sous-toiture HPV
- 6 Isolant semi-rigide entre chevrons
- 7 Panne intermédiaire
- 8 Suspente

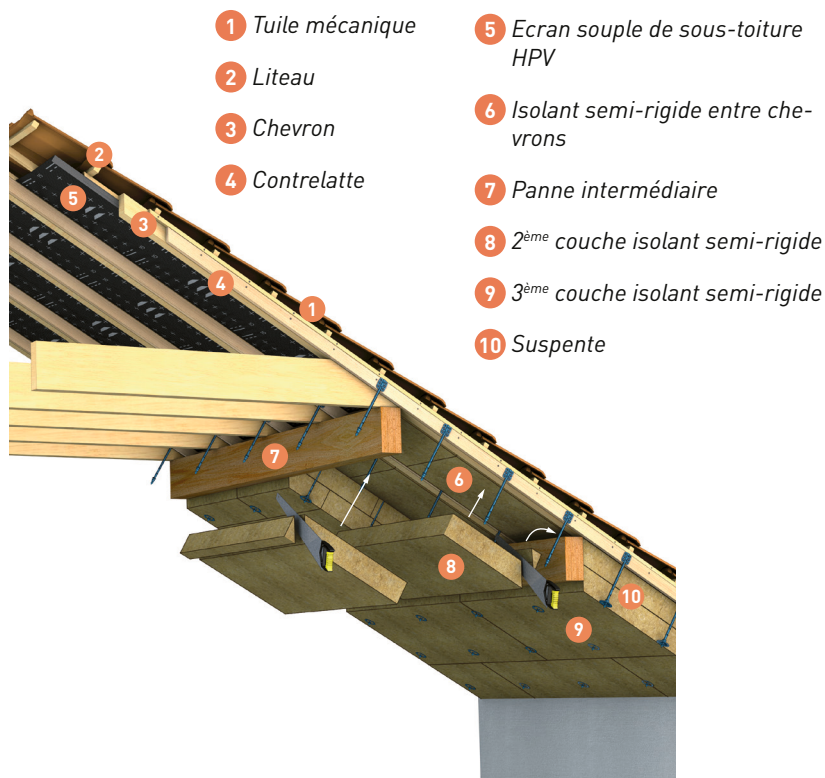


LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

POSE DE LA DEUXIÈME ET DE LA TROISIÈME COUCHE D'ISOLANT

- Découper et placer les panneaux d'isolant semi-rigide entre les pannes.
- Utiliser les chutes pour calfeutrer le dessus des pannes et la première couche d'isolant entre chevrons.
- Couvrir ainsi le pan de toiture avec deux couches d'isolant semi-rigide supplémentaires.
- Fixer les rosaces sur les suspentes.



Attention, le poids cumulé des trois couches d'isolant ne doit pas dépasser 15kg/m².

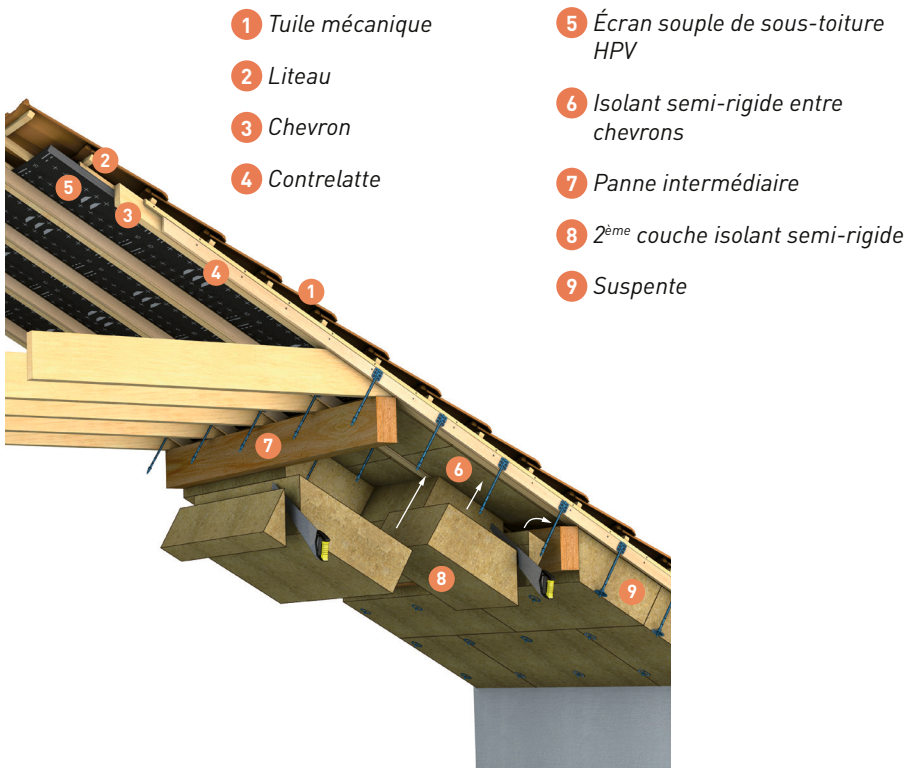


LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

VARIANTE - POSE D'UNE SEULE COUCHE D'ISOLANT SUPPLÉMENTAIRE

- Les deux couches d'isolant supplémentaires peuvent être remplacées par une seule couche plus épaisse.



La mise en œuvre de deux couches d'isolant peut-être plus simple qu'en mono-couche de forte épaisseur, notamment au regard des découpes chanfreinées.

LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

POSE DU PARE-VAPEUR SUR LES RAMPANTS

- Préfixer un premier lé avec de l'adhésif sur la panne à la jonction avec le plancher du comble perdu.
- Agraffer le lé sur la panne, dérouler-le et capsuler les suspentes.
- Raccorder les lés entre eux à l'aide d'un adhésif.
- À la panne suivante, agraffer le lé et poursuivre la pose.
- Enfin coller le pare-vapeur sur la maçonnerie avec un cordon de mastic butyle.

1 Tuile mécanique

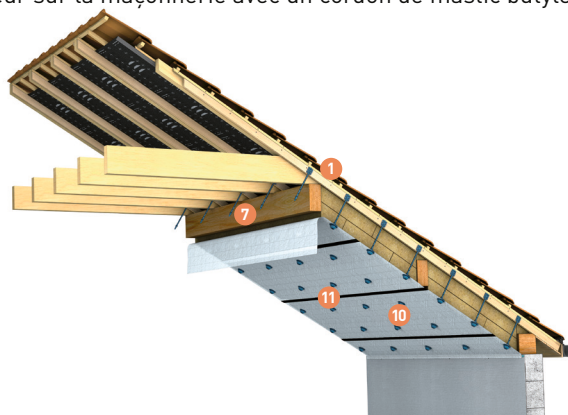
2 Liteau

3 Chevron

4 Contrelatte

5 Écran souple de sous-toiture HPV

6 Isolant semi-rigide entre chevrons



7 Panne intermédiaire

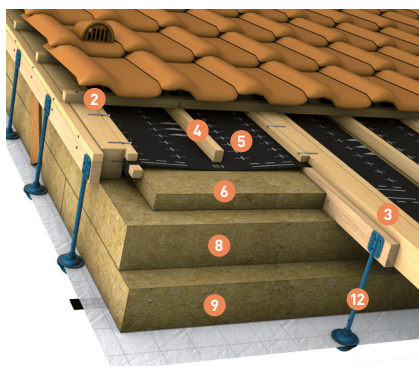
8 2^{ème} couche isolant semi-rigide

9 3^{ème} couche isolant semi-rigide

10 Pare-vapeur

11 Adhésif

12 Suspente



Le collage du pare-vapeur à la panne sablière se fait soit à l'adhésif soit au cordon de mastic butyle lorsque le support l'exige.

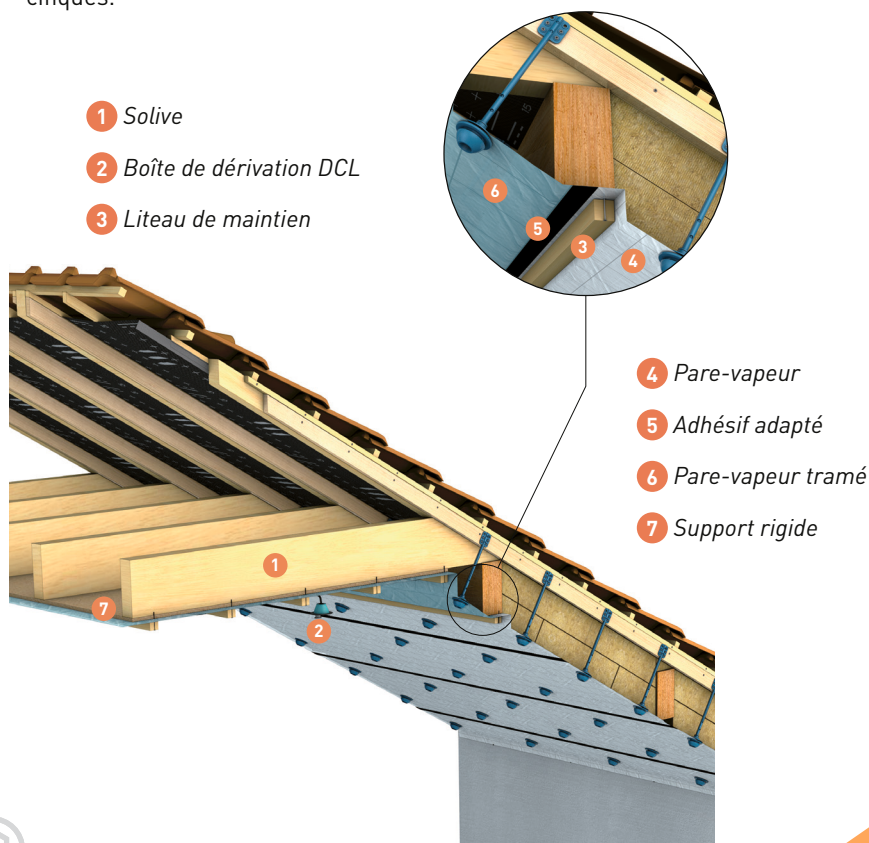


LOT 1

ISOLATION DES RAMPANTS

POSE DU PARE-VAPEUR TRAMÉ EN SOUS FACE DES COMBLES PERDUS

- Fixer un support rigide sous les solives du plancher haut et agraffer les lés de pare-vapeur tramé en sous-face.
- Fixer les lés aux suspentes de la jonction et les raccorder à ceux du rampant à l'aide d'un adhésif adapté.
- Raccorder les lés du plafond à l'adhésif.
- Fixer des liteaux perpendiculairement aux solives.
- Traiter les traversées de membrane avec de l'adhésif adapté ou des produits spécifiques.



LOT 1

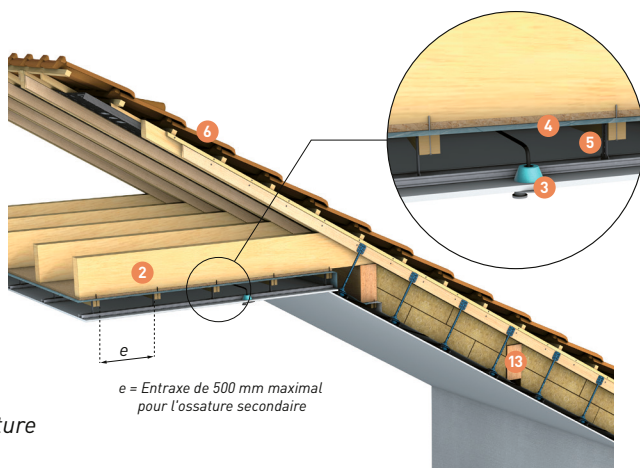
ISOLATION DES RAMPANTS

RÉALISATION DES FINITIONS INTÉRIEURES

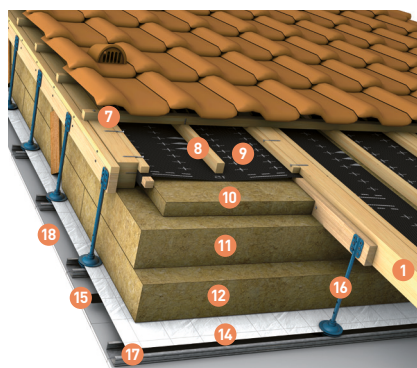
- Clipper les fourrures sur les suspentes des rampants.
- Installer les suspentes métalliques et les fourrures sur le plafond.
- Poser le parement sur le plafond et les rampants

14

- 1 Chevron
- 2 Solive
- 3 Boîte de dérivation DCL
- 4 Pare-vapeur tramé
- 5 Suspente métallique
- 6 Tuile mécanique
- 7 Liteau
- 8 Contrelatte
- 9 Écran souple de sous-toiture HPV



- 10 Isolant semi-rigide entre chevrons
- 11 2^{ème} couche isolant semi-rigide
- 12 3^{ème} couche isolant semi-rigide



- 13 Panne intermédiaire
- 14 Pare-vapeur
- 15 Adhésif
- 16 Suspente
- 17 Fourrure
- 18 Plaque de plâtre

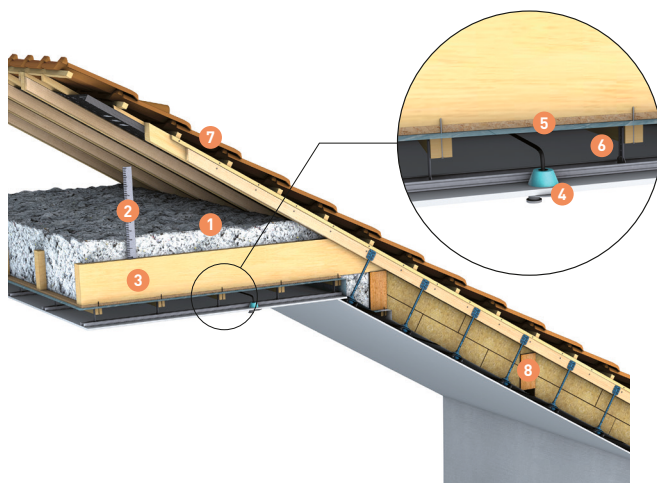


LOT 2

ISOLATION DES COMBLES PERDUS

SOUFFLAGE DE L'ISOLANT EN VRAC

- Agrafer les piges au solivage et ajuster le laser à l'épaisseur de l'isolant souhaité.
- Souffler l'isolant dans le comble et crouter la ouate en pulvérisant de l'eau sur la couche de ouate.



1 Ouate de cellulose

2 Pige de hauteur

3 Solive

4 Boîte de dérivation DCL

5 Parement rigide

6 Pare-vapeur tramé

7 Tuile mécanique

8 Panne intermédiaire



Prévoir une distance minimale de 10cm entre la sous-face du plancher isolé et le spot.



Le traitement de la jonction a été correctement réalisé.



RÉFÉRENCES



DTU et textes de référence concernés

NF DTU 40.21	Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief §5.7 Ventilation en sous-face de la couverture
NF DTU 45.10	Isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales manufacturées
NF DTU 45.11	Isolation thermique de combles par soufflage d'isolant en vrac (laines minérales ou ouate de cellulose de papier)
NF DTU 31.1	Travaux de bâtiment - Charpente en bois
NF DTU 25.41	Travaux de bâtiment - Ouvrages en plaques de plâtre - Plaques à faces cartonnées
NF DTU 20.1	Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments — Parois et murs
DTU 51.3 (NF P 63-203)	Planchers en bois ou en panneaux à base de bois
NF C 15-100	Installations électriques à basse tension (pour le passage des gaines électriques)
NF DTU 40.29	Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des écrans souples de sous-toiture
Se référer aux ATec et DTA (Avis Technique et Document Technique d'Application) des produits utilisés pour plus de détails sur les conditions de mise en œuvre.	



NOTES



NOTES



PROFEEL MEMBRES

Pouvoirs publics



Porteurs



Financiers



Filière Bâtiment



INNOVER POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Le programme PROFEEL, ce sont aujourd'hui 8 projets en cours pour faciliter et fiabiliser la rénovation énergétique des bâtiments existants. Autant de défis qui symbolisent l'engagement de notre filière, celle du bâtiment, à répondre aux enjeux de la transition énergétique.

32-Int 26 E - PROFEEL / AOC / Maquette - Comme un Arbre!



PRORENO / www.proreno.fr

