

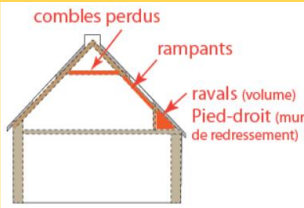
Fiche comparative devis de rénovation Isolation des rampants

N°2

Eléments administratifs		Entreprise n°1 :	Entreprise n°2 :
N° de siret			
Entreprise RGE isolation du toit			
Date de validité du certificat			
Date de visite préalable			
Eléments techniques			
1	Le type d'isolant (marque + modèle)		
	NF / N° ACERMI de l'isolant (coefficient lambda λ)		
	Surface isolée en m ²		
2	Résistance thermique ($R > 6 \text{ m}^2\text{K/W}$)		
	Epaisseur d'isolant (environ 25 cm ?)		
3	Densité en kg/m ³		
Technique de mise en œuvre n° 1 : isolation par l'intérieur en 2 couches et frein-vapeur (recommandé)			
4	Lame d'air sous la couverture (voir DTU 40.29)		
	1ère couche d'isolant entre les chevrons		
	2ème couche d'isolant sous les chevrons		
	Frein-vapeur (Hygrovariable ? valeur du SD ?)		
	Finition : placo, fermacell, lambris ?		
Technique de mise en œuvre n° 2 : insufflation d'isolant entre la volige/liteau et le parement (non réglementaire)			
5	Enlèvement de l'isolation existante		
	Epaisseur des chevrons de la charpente (détermine l'épaisseur d'isolant et le R)		
	Densité d'insufflation dans les rampants		
	Utilisation d'un iso-sac ("sac avec une face pare-pluie et une autre frein-vapeur")		
Option : isolation des ravals par insufflation :			
6	Le « raval » est le volume en bas de la pente de toiture : on isole le sol du raval et la surface de parois verticale appelé « Pied-droit »		
	Densité d'insufflation		
Autre travaux annexe :			
	Divers :		
Montant du devis			
Coût Hors Taxes (travaux d'isolation)			
Coût TTC (TVA à 5.5 % isolation)			
Prime CEE incluse ? Réduction des fournisseurs d'énergies par Certificats d'Economies d'Energies			
Ratio de coût au m ² isolé (TTC/m ²)			

Schéma illustrant la mise en œuvre Isolation des rampants

1. Le type d'isolant (marque + modèle)



→ Exemple d'isolant :

- Laine de verre Comblissimo (référence) de chez ISOVER (marque),
- Ouate de cellulose UNIVERCELL®+ (référence) de Soprema (Marque)

Matériaux Biosourcés : ouate de cellulose, laine de bois, laine de chanvre, biofib, liège expansé ...

Matériaux Minéraux : laine de verre et laine de roche (panneaux ou vrac soufflé) ...

Matériaux Synthétiques : Polystyrène Expansé (PSE), extrudé (XPS), Polyuréthane (PUR) ...

Attention : ne pas appliquer sur des matériaux perspirants (plancher bois, murs en pierre...)

2. Résistance thermique ($R > 6 \text{ m}^2\text{K/W}$)

$$R = \frac{\text{épaisseur}}{\text{lambda } \lambda}$$

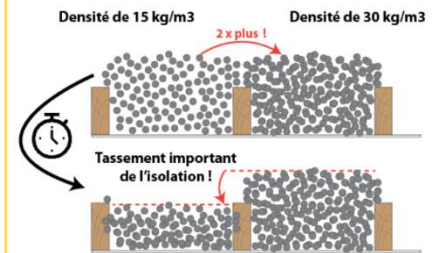
(la Résistance Thermique) (en mètre) (la conductivité thermique du matériaux)

La Résistance Thermique, appelé R, indique le niveau d'isolation c'est à dire la capacité d'une paroi à freiner le transfert de la chaleur.

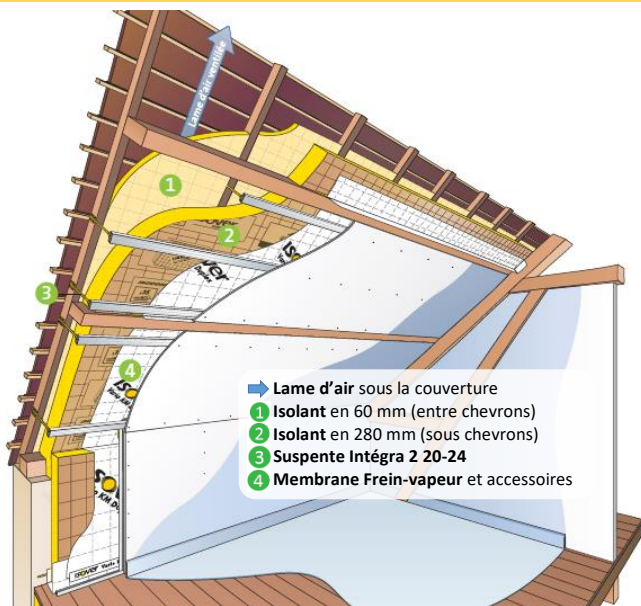
Plus le R est élevé, plus l'isolation est importante.

Le R (en $\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$) indique un transfert de chaleur sur une surface, on renseigne donc des m2 isolés et non pas les m3.

3. Densité en kg/m3



4. Technique n°1 : isolation par l'intérieur en 2 couches et frein-vapeur



Source : schéma Isover « Solutions d'isolation pour les combles aménagés »

**Cahier de Prescription Technique 3560-V2 « Isolation des combles »
+ DTA Isolation des Combles
= Règles de l'art de l'isolation des combles**

Les Avis Techniques et les DTA constituent des documents de référence pour les assureurs et les contrôleurs techniques, en cas de litige.

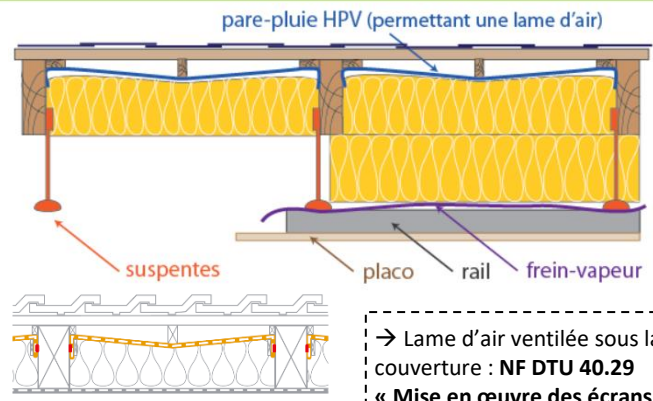
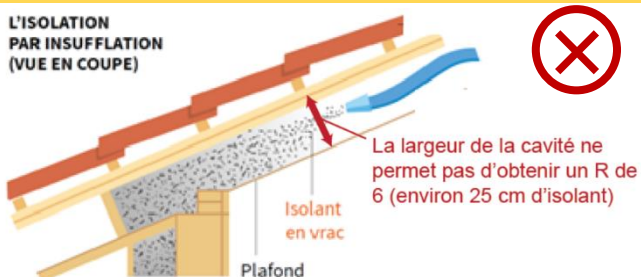


Schéma Proclima Membrane HPV
« Système SOLITEX® UD »

→ **Lame d'air ventilée sous la couverture : NF DTU 40.29**
« Mise en œuvre des écrans souples de sous-toiture »

5. Technique n°2 : insufflation (ou injection) d'isolant entre la volige/liteau et le parement intérieur

L'ISOLATION PAR INSUFFLATION (VUE EN COUPE)



→ La technique de l'insufflation dans les rampants existants consiste à effectuer un remplissage à saturation des volumes. **Ce n'est encadrée réglementairement que pour l'isolation des murs.** Dans le cas des murs, lorsqu'il s'agit d'insuffler dans une ossature bois, un pare-vapeur est obligatoire. (Cahier de Prescriptions Technique 3723- Nov

Les documents (AT ou DTA) encadrant l'insufflation ne s'applique pas aux rampants. Il n'y a pas de support réglementaire connu pour les assureurs en cas de litige.

→ Certains professionnels proposent l'utilisation d'un **ISOSAC®** : cette poche en tissu est composée d'un pare-pluie sur une face et d'un frein-vapeur pour la face coté intérieure, produisant une étanchéité à l'air et à l'eau, et permettant une plus grande durabilité de l'isolant.

→ L'insufflation dans les rampants peut fonctionner **uniquement lors de la création d'un caisson composé d'un pare-vapeur + pare-pluie, et d'une épaisseur suffisante.**

