

N°2

## Fiche comparative devis Isolation des rampants

Nom de l'entreprise n°1 :

Nom de l'entreprise n°2 :

### Eléments administratifs

N° de SIRET / code postal		
Entreprise RGE isolation du toit		
Date de validité du certificat (faire.fr)		
Date de visite préalable		

### Eléments techniques

1	<b>Le type d'isolant (marque + modèle)</b>		
	NF / N° ACERMI de l'isolant (coef. Lambda ?)		
	<b>Surface isolée en m<sup>2</sup></b>		
2	<b>Résistance thermique (R &gt; 6 m<sup>2</sup>K/W)</b>		
	Epaisseur d'isolant		
3	<b>Densité en kg/m<sup>3</sup> (impacte sur le déphasage)</b>		

#### 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 chevrons 2ème couche d'isolant sous les chevrons Frein-vapeur (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 :

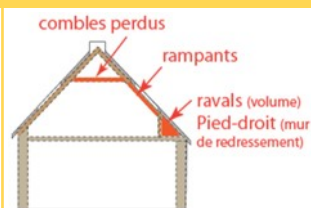
<u>Divers :</u>		
-----------------	--	--

### Montant du devis

Coût Hors Taxes (travaux d'isolation)		
Coût TTC (TVA à 5.5 % isolation)		
Prime CEE incluse ? (Certificat d'Economies d'Energies)		
Ratio de coût au m <sup>2</sup> isolé (TTC/m <sup>2</sup> ) hors aides financières		

# Isolation des rampants Schémas de mise en œuvre

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



**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...)

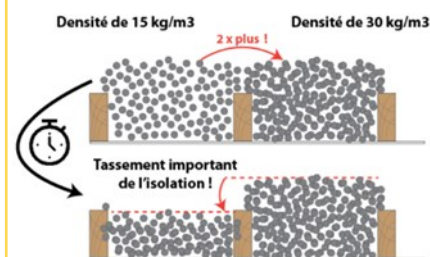
## 2. Résistance thermique ( $R \geq 6 \text{ m}^2\text{K/W}$ )

$$R = \frac{\text{Epaisseur (en mètre)}}{\text{Lambda } \lambda \text{ (conductivité thermique)}}$$

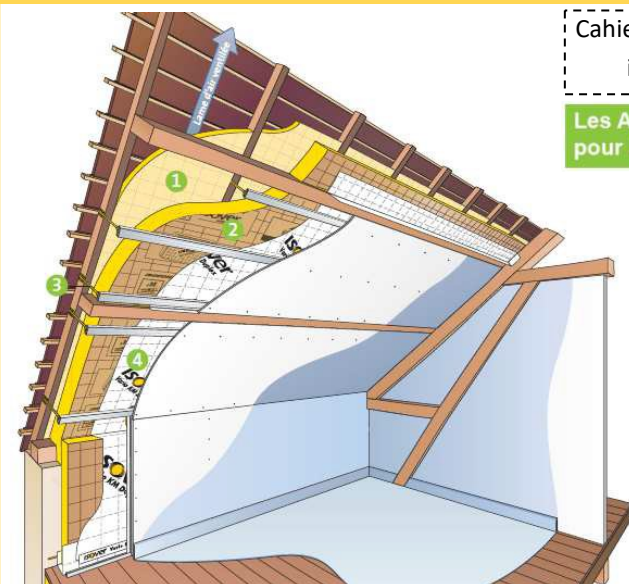
La Résistance Thermique, appelé R, indique le niveau d'isolation c'est à dire la capacité d'une paroi à freiner le transfert de la chaleur. **Plus le R est élevé, plus l'isolation est importante.**

La Résistance Thermique, R ( $\text{en m}^2\cdot\text{K/w}$ ) indique un transfert de chaleur sur une surface, on renseigne donc des  $\text{m}^2$  isolés et non pas des  $\text{m}^3$ .

## 3. Densité en $\text{kg/m}^3$



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



La Source : schéma Isover « 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.

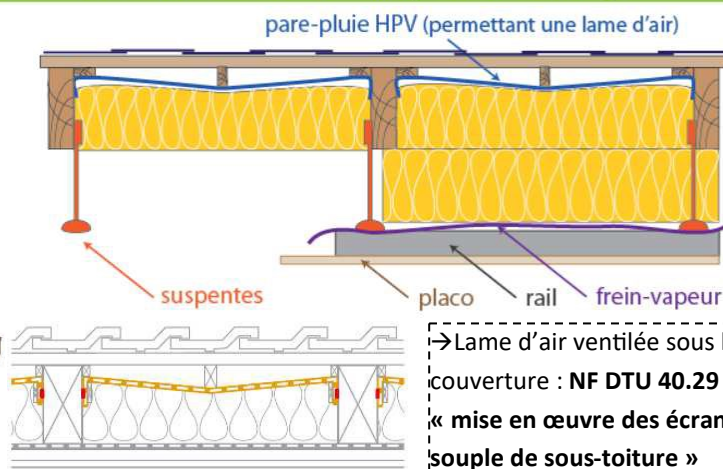
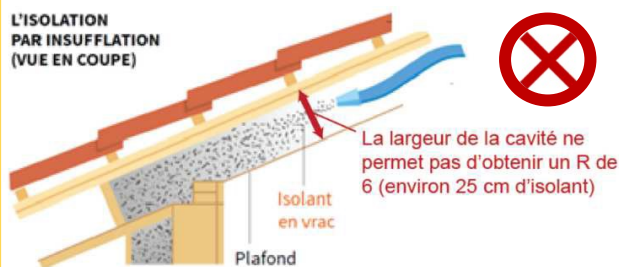


Schéma Proclima Membrane HPV « système SOLITEX UD »

→Lame d'air ventilée sous la couverture : **NF DTU 40.29**  
« mise en œuvre des écrans souple 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 2012)

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.

