

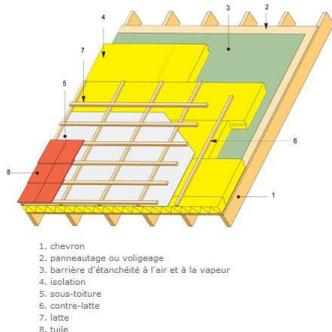
Fiche réalisée par Hélioise  
Màj : août 2015  
Màj IERA aout 2016

## ➔ Avantages/inconvénients

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pas de diminution du volume habitable</li> <li>○ Pas de modification des finitions intérieures, des réseaux électriques, sanitaires, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Surcoût à l'investissement</li> <li>○ Reprise intégrale de la toiture et zinguerie</li> <li>○ Surélévation de la toiture (30-40 cm)</li> </ul>

## ➔ Caractéristiques techniques

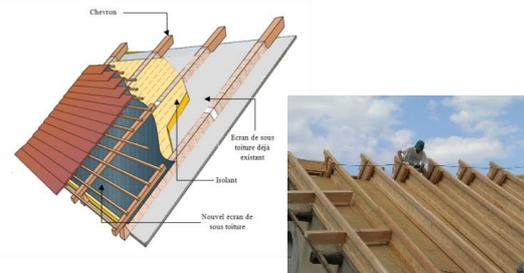
### ▲ Techniques courantes



Sarking



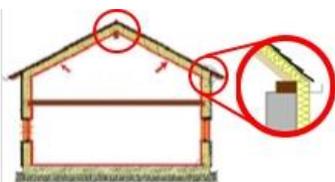
Caisson préfabriqué



Ossature rapportée

### ▲ Points de vigilance

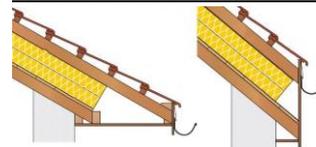
Jonction faitage et bas de toiture/mur :  
continuité de l'étanchéité à l'eau, l'air et de l'isolation



Entourage fenêtre de toit : doit permettre d'assurer la continuité de l'étanchéité à l'air et à l'eau : d'adhésifs, joints spécifiques, mousse imprégnée autoadhésive...



Traitement des débords de toiture



Surcharge : Vérifier que la charpente existante supporte la charge de l'isolation.



### ▲ Indicateurs

Confort d'hiver : est lié à la résistance thermique (R) qui permet d'évaluer le pouvoir isolant d'un matériau pour une épaisseur donnée, plus R est grand, plus le matériau est isolant. Pour des combles aménagés, nous préconisons un **R ≥ 6 m².K/W**

Confort d'été : est lié à plusieurs caractéristiques, dans l'ordre d'importance :

1. Présence **d'une lame d'air ventilée** sous les tuiles ≈ 3 cm
2. La **Résistance thermique**, plus le R est grand, moins la quantité de chaleur entrante est importante

3. Le **Déphasage (en heures)** qui est le temps que met une onde de chaleur à traverser une paroi. Celui-ci est fonction de la **densité** ou masse volumique ( $\text{kg/m}^3$ ) et la **chaleur spécifique** des matériaux ( $\text{J/kg.K}$ ). Plus ces deux valeurs sont grandes, plus le confort d'été sera assuré..

## ➔ Tableau comparatif de devis

### ▲ Consulter 2 ou 3 entreprises

Pour l'obtention des aides, il est indispensable de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement : <http://www.renovation-info-service.gouv.fr/trouvez-un-professionnel>

### ▲ Demander les références des artisans

Il est conseillé de demander à l'artisan de vous présenter ses formations, ses agréments, des informations sur les installations qu'il a déjà réalisées (photos, fiches techniques).

	Devis 1	Devis 2	Devis 3
<b>DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE</b>			
Nom de l'entreprise			
Coordonnées			
Certification RGE	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Assurance décennale en cours de validité	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
<b>MATERIEL ET POSE</b>			
Quel isolant (laine de verre, fibre de bois...)			
Conditionnement de l'isolant (flocon ou panneaux semi-rigide, panneaux rigides)			
Surface ( $\text{m}^2$ )			
Épaisseur (cm)			
Résistance thermique $R \geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Densité et chaleur spécifique			
Certification ACERMI de l'isolant	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Film d'étanchéité à l'air (Frein-vapeur $S_d = 1$ à 5 m ou pare vapeur $S_d > 10$ m))	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Traitement étanchéité à l'eau (film pare pluie, coté extérieur)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Type de technique utilisé pour la mise en œuvre de l'isolant	<input type="checkbox"/> Sarking <input type="checkbox"/> Ossature rapportée <input type="checkbox"/> Caisson préfabriqué	<input type="checkbox"/> Sarking <input type="checkbox"/> Ossature rapportée <input type="checkbox"/> Caisson préfabriqué	<input type="checkbox"/> Sarking <input type="checkbox"/> Ossature rapportée <input type="checkbox"/> Caisson préfabriqué
Traitement des points singuliers	<input type="checkbox"/> Entourage des baies <input type="checkbox"/> Jonction bas de toiture/mur <input type="checkbox"/> Haut de toiture <input type="checkbox"/> Distance de sécurité au conduit de fumée <input type="checkbox"/> Débords de toiture	<input type="checkbox"/> Entourage des baies <input type="checkbox"/> Jonction bas de toiture/mur <input type="checkbox"/> Haut de toiture <input type="checkbox"/> Distance de sécurité au conduit de fumée <input type="checkbox"/> Débords de toiture	<input type="checkbox"/> Entourage des baies <input type="checkbox"/> Jonction bas de toiture/mur <input type="checkbox"/> Haut de toiture <input type="checkbox"/> Distance de sécurité au conduit de fumée <input type="checkbox"/> Débords de toiture
<b>DETAIL DES COÛTS</b>			
Surface isolée			
Coût main d'œuvre (pose)			
Coût fourniture isolation			
TVA			
Coût total TTC			