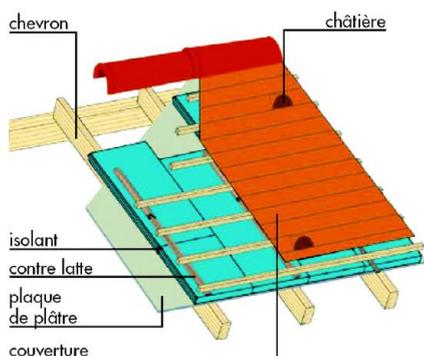


## ➔ Avantages/inconvénients

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Réduction importante des ponts thermiques et du risque de condensation</li> <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 (15-30 cm)</li> </ul>

## ➔ Caractéristiques techniques

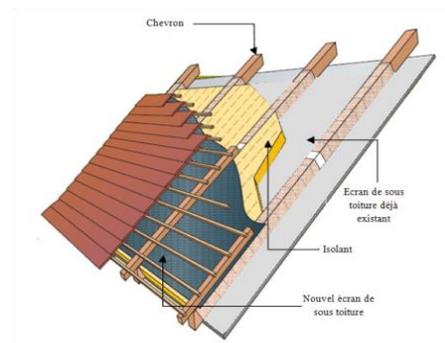
### ▲ Techniques courantes



Sarking



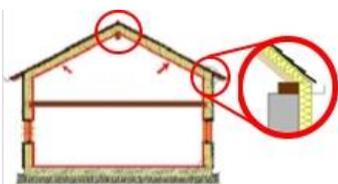
Caisson préfabriqué



Ossature rapportée

### ▲ Points de vigilance

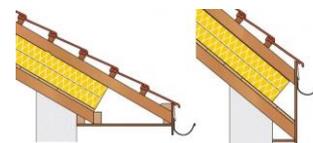
Jonction faitage et bas de toiture/mur : continuité étanchéité eau, air, isolation.



Entourage fenêtre de toit : continuité étanchéité eau, air, traitement pont thermique fenêtre...



Traitement des débords de toiture :



Surcharge : Vérifier que la charpente existante supporte la charge d'isolant.



### ▲ 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 une toiture, la plupart des aides financières imposent un **R ≥ 6 m².k/W**.

Confort d'été : est lié à deux caractéristiques, la **densité** ou masse volumique (kg/m³) et la **chaleur spécifique** des matériaux (J/kg.K). Plus ces deux valeurs sont grandes, meilleur sera le confort d'été.

## 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** : <https://www.faire.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)			
Epaisseur (cm)			
Resistance 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 coté intérieur)	<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>			
Coût main d'œuvre (pose)			
Coût fourniture isolation			
Coût travaux induits			
TVA			
Coût total TTC			
Aides financières			