

Plus de confort qu'avant

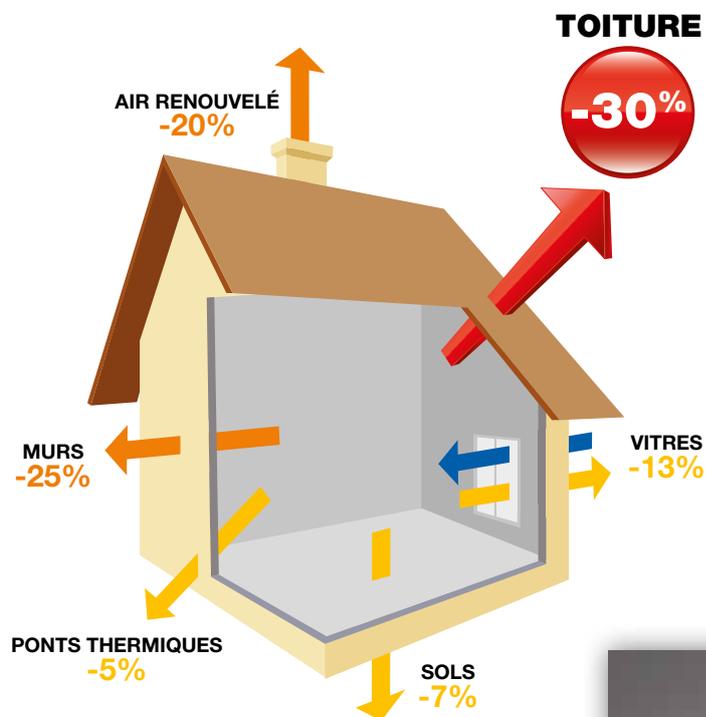


# Sarking Guide de pose



## Pourquoi isoler sa toiture ?

30% des pertes thermiques sont générées par un toit mal isolé. Isoler sa toiture, c'est donc s'attaquer au principal poste de déperdition d'énergie de son habitat.



### ✓ Pour réaliser des économies d'énergie

L'isolation de la toiture permet de limiter au maximum les ponts thermiques et ainsi de réaliser des économies sur la facture de chauffage.

### ✓ Pour profiter d'un meilleur confort intérieur

Une toiture bien isolée assure la bonne ventilation de vos combles et le maintien d'une température intérieure homogène et agréable été comme hiver.

### ✓ Pour garantir la pérennité de son logement

Avec une bonne isolation de la toiture, les matériaux intérieurs sont protégés et seront mieux conservés dans le temps.

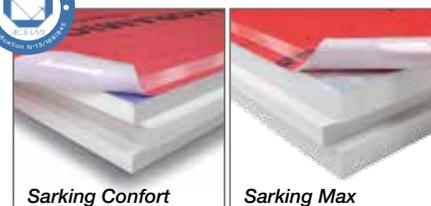
### ✓ Pour valoriser son patrimoine

Isoler sa toiture permet d'améliorer la performance énergétique globale de son logement et d'atteindre un meilleur classement au DPE (Diagnostic de Performance Energétique) lors d'une éventuelle revente.



## Gamme produits

La gamme comprend 2 offres : Confort et Max, selon la performance d'isolation souhaitée.



Désignation	Epaisseur en mm	lambda $\lambda$	R ACERMI	Sd en m	Dimensions plaque en mètre	Poids plaque en kg	Conditionnement unité de vente UNE palette de	Quantité par palette en m <sup>2</sup>
<b>Respirant</b>								
CONFORT 80	80	0,026	3,05	6,8	1 x 2,38	5,9	15 plaques	35,70
CONFORT 100*	100	0,026	3,8	8,5	1 x 2,38	7,4	12 plaques	28,56
CONFORT 120	120	0,025	4,8	10,2	1 x 2,38	8,8	10 plaques	23,80
CONFORT 140*	140	0,025	5,6	7,7	1 x 2,38	10,3	9 plaques	21,42
<b>NOUVEAU</b> CONFORT 150	150	0,025	6,0	8,3	1 x 2,38	11,0	8 plaques	19,04
CONFORT 180*	180	0,025	7,2	9,9	1 x 2,38	13,2	6 plaques	14,28
<b>Non respirant</b>								
MAX 80	80	0,022	3,6	-	1 x 2,38	5,9	15 plaques	35,70
MAX 100	100	0,022	4,5	-	1 x 2,38	7,4	12 plaques	28,56
MAX 120	120	0,022	5,45	-	1 x 2,38	8,8	10 plaques	23,80
MAX 140	140	0,022	6,35	-	1 x 2,38	10,3	9 plaques	21,42
MAX 180	180	0,022	8,15	-	1 x 2,38	13,2	6 plaques	14,28

\* En stock



**NATUREL** Nos tuiles terre cuite sont issues de la nature et élaborées dans le plus grand respect de ses ressources, offrant une solution durable, authentique et esthétique pour la construction de maisons d'habitation. Les tuiles en terre cuite disposent d'une FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire). Elles s'inscrivent ainsi parfaitement dans la démarche HQE® (Haute Qualité Environnementale).

## Les accessoires complémentaires.



Désignation	Conditionnement unité de vente
Pare vapeur : Vapour Stop 2S – sd = 100	Rouleau de 75 m <sup>2</sup> (1,5 x 50 ml)
Vis Fisher double filet - diam 8 mm	Boîte de 50
Bande d'étanchéité faitage, arêtier et noue	Boîte d'1 rouleau de 20 ml, largeur 220 mm
Multi-fix (mastic colle) étanchéité à l'air en périphérie	Boîte de 12 cartouches de 310 ml
Bande adhésive multi usage écran et pare vapeur	Boîte de 10 rouleaux de 25 ml, largeur 60 mm
Collerette EPDM pour écran 150 Ø 150-165 mm	Boîte de 4 pièces

Les avantages du sarking

Koramic Confort et Max, des solutions pour l'isolation de la toiture par l'extérieur qui répondent à la RT 2012.

**+** de performance énergétique

Les solutions d'isolation thermique par l'extérieur Koramic améliorent l'isolation thermique du logement et permettent de répondre aux normes BBC et RT 2012.

Résistance thermique jusqu'à **8,15**

**100%** habitable pendant les travaux

**+** de confort

Les solutions d'isolation thermique par l'extérieur Koramic sont respirantes et améliorent le confort dans l'habitat. En cas de rénovation, les travaux sont réalisés par l'extérieur et ne perturbent pas l'intérieur de la maison.

**+** d'économie

Les solutions d'isolation thermique par l'extérieur Koramic permettent de bénéficier d'aides fiscales (crédit d'impôts, Eco-PTZ, TVA réduite...).

Crédit d'impôt de **15%**

**+** de place

Les solutions d'isolation thermique par l'extérieur Koramic permettent d'optimiser la hauteur sous plafond dans les combles et ainsi de gagner des m<sup>2</sup>.

**100%** de la surface des combles conservée

**+** de chaleur

Les solutions d'isolation thermique par l'extérieur Koramic protègent du froid et réduisent les besoins en énergie de chauffage ou de climatisation générant ainsi des économies d'énergie sur le long terme.

Jusqu'à **25%** d'économie de chauffage

**R ≥ 6**  
(Confort 150)  
= **crédit d'impôt**

**+** de facilité

Les solutions d'isolation thermique par l'extérieur Koramic se posent sur les combles habités, sans toucher aux finitions intérieures (sauf habillage fenêtre de toit).

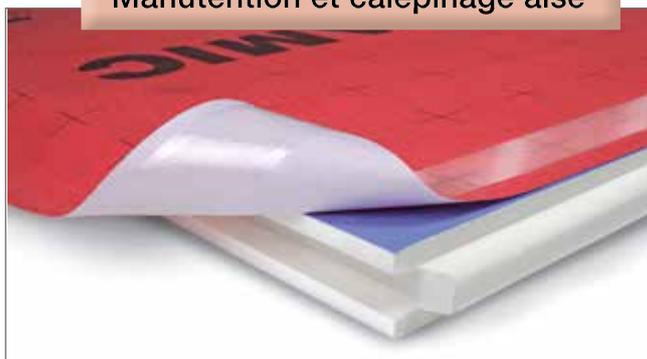


La solution préférée des couvreurs !

Dimensions : 2380 x 1000 mm

Poids : 5 kg/m<sup>2</sup> en 160 mm

Manutention et calepinage aisé



Ecran de sous-toiture collé, double adhésif

Hors d'eau dès la pose de l'isolant

Collage de tout temps, même avec poussière

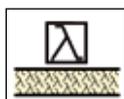


Rainuré / bouveté

Emboîtements en trapèze  
= pose facile

Respirant

Pérennité de la charpente

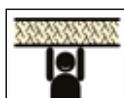


#### TRÈS FAIBLE $\lambda$ = Isolation Optimale

- Gain en surface habitable
- Surface ALU MAX 0,022 W/m<sup>2</sup>k
- Surface fibre de verre CONFORT 0,025 W/m<sup>2</sup>k



**PAS DE COV** (composé organique volatile)  
ni produit toxique



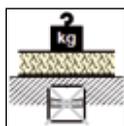
#### POIDS FAIBLE

- 4,6kg/m<sup>2</sup> pour CONFORT 150
- Meilleur rapport performance thermique/poids du marché



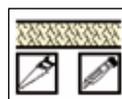
#### RÉSISTANCE à LA TEMPÉRATURE

- - 30°C à + 90°C
- Courte exposition à + 250°C toiture terrasse – bitume

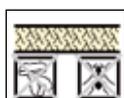


#### RÉSISTANCE à LA COMPRESSION

- 12 tonnes/m<sup>2</sup>



#### DÉCOUPE SIMPLE ET RAPIDE



#### HYDROPHOBE / anti-moisissures et nuisibles

- Respirant  $\mu$  30-200 : protège la structure



#### RÉGLEMENTATION FEU

- Ne goutte pas, pas de braise en cas de feu
- Pas de propagation de feu
- Classe E (bois de charpente : D)

La pose

Deux types de pose sont possibles : combinée ou seule

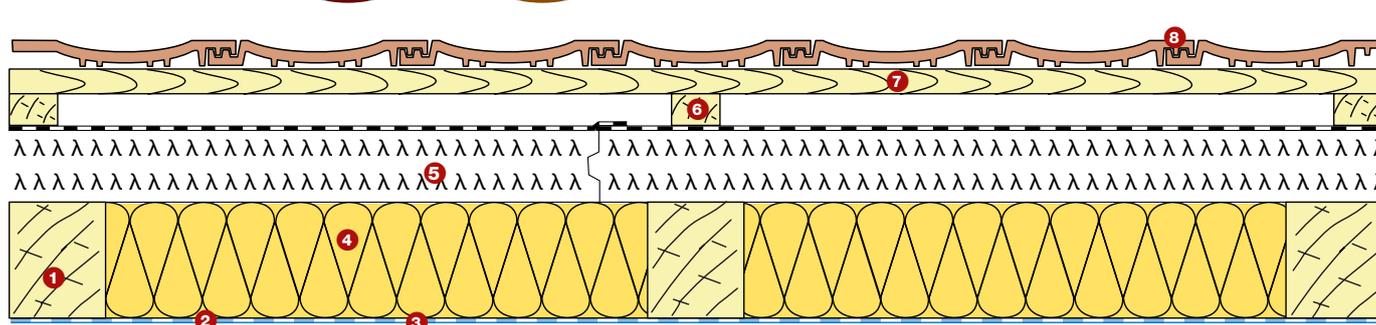
Solution d'isolation combinée pour rénovation thermique de toiture par l'extérieur

**Confort 80 mm**

**R = 3,05**

**R = 6**

avec laine minérale en 100 ou 120 mm neuve

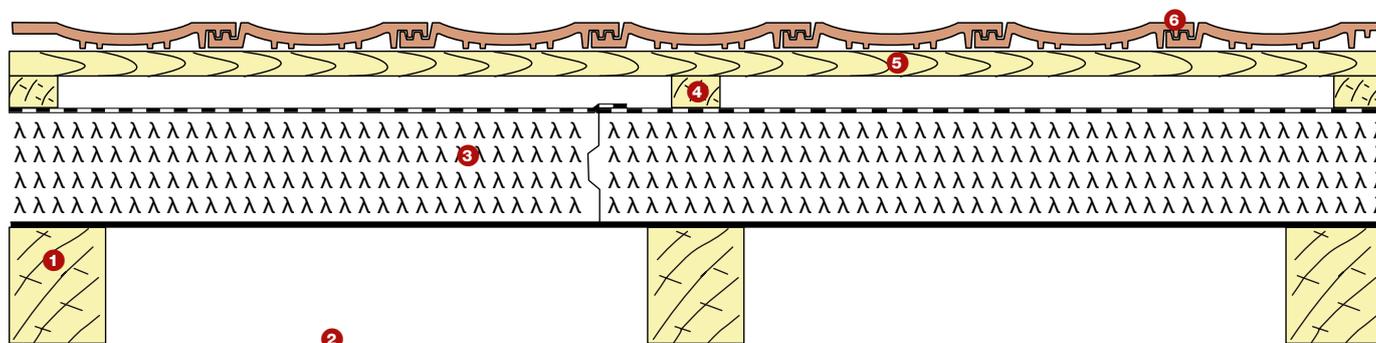


- 1 Chevrons existants
- 2 Pare-vapeur selon configuration
- 3 Parement intérieur existant
- 4 Laine minérale additionnelle de 100 ou 120 mm en 0,032
- 5 Confort 80 mm
- 6 Contre-liteaux 40 x 60 mm
- 7 Liteaux
- 8 Tuiles

Solution d'isolation de toiture par l'extérieur

**Confort 150 mm**

**R = 6**



- 1 Chevrons existants
- 2 Parement intérieur existant
- 3 Confort 150 mm
- 4 Contre-liteaux 40 x 60 mm
- 5 Liteaux
- 6 Tuiles

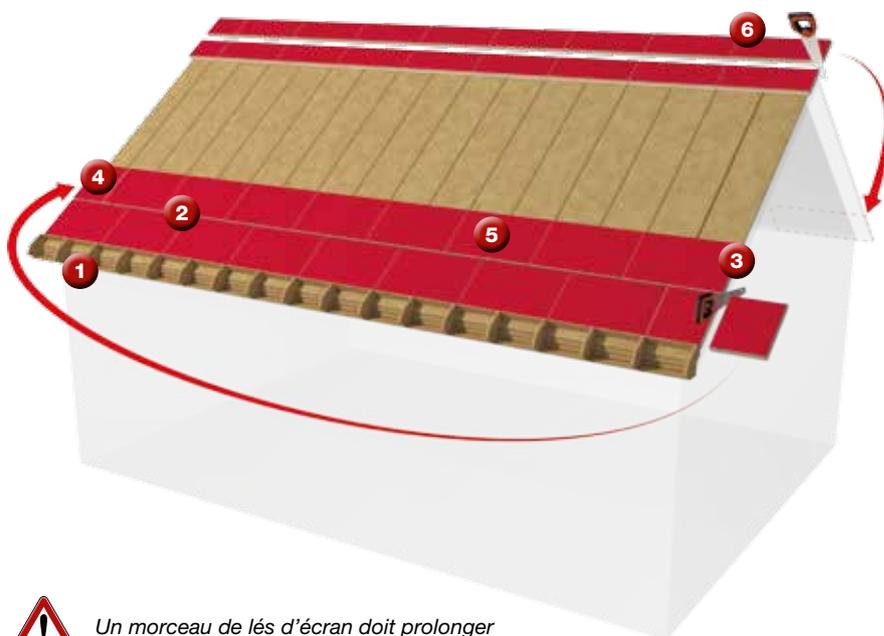
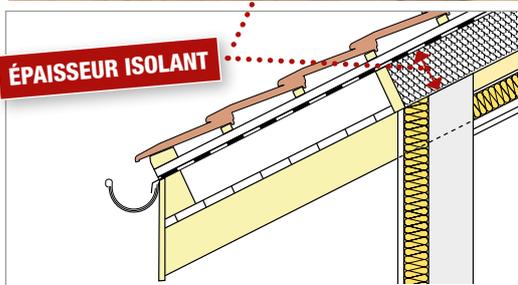
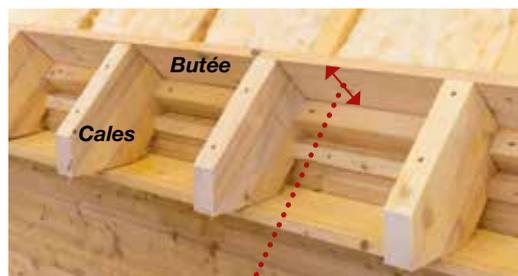
## Mise en œuvre des panneaux (un panneau = 0,42 m<sup>2</sup>)

### 1 Le bas de pente

Réaliser une butée qui servira d'appui au 1<sup>er</sup> rang de panneaux.

La butée sera de l'épaisseur de l'isolant.

Des cales fixées au droit des chevrons maintiendront la butée.



Un morceau de lés d'écran doit prolonger l'écran du panneau sur les butées jusque ras l'égout !

### 2 Montage des panneaux

Pose de droite à gauche ou de gauche à droite.



### 3 Coupe des panneaux

A effectuer à la scie égoïne en approche de la rive.



### 4 2<sup>ème</sup> rang

Utiliser la chute de la coupe en départ du 2<sup>ème</sup> rang.



EMBOÎTEMENTS TRAPÈZES

### 5 Collage de l'écran à l'aide des adhésifs intégrés



DOUBLE ADHÉSIF



COLLAGE TOUT TEMPS, MÊME AVEC POUSSIÈRE.

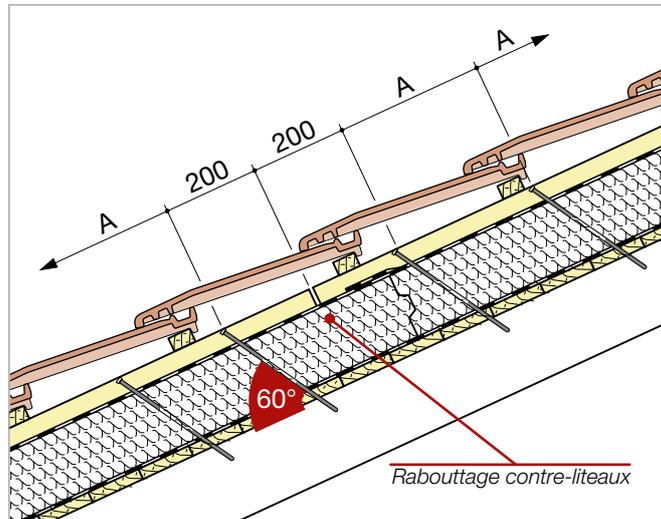
### 6 2<sup>ème</sup> rampant

Utiliser la coupe au faîtage en départ du premier rang du 2<sup>ème</sup> rampant.



## La pose

### Présentation des recommandations de fixation



- Contre-liteaux 40 x 60 mm
- Encrenage de 60 mm mini dans le chevron
- Vis double filet diamètre 8 mm, traitée anticorrosion

- Fixation à 60° d'angle, guide-vis Koramic
- Une vis à chaque extrémité de contre-liteau
- Distance « A » entre vis, selon abaques (voir tableau ci-contre)

Epaisseur Sarking Koramic en mm Contre-liteaux ép. 40 mm*	80	100	120	140	150	160	180
<b>Longueur des vis en mm sans voligeage</b>	<b>225</b>	<b>235</b>	<b>235</b>	<b>275</b>	<b>275</b>	<b>302</b>	<b>335</b>
<b>Longueur des vis en mm avec voligeage 15 à 24 mm</b>	<b>225</b>	<b>235</b>	<b>275</b>	<b>302</b>	<b>302</b>	<b>335</b>	<b>335</b>

\* Possibilité d'utiliser des bois de 27 x 100 mm. S'assurer que les vis ne dépassent pas des chevrons.



## Comment déterminer l'écartement des vis ?

- 1 Situer son chantier en Zone A1, A2, B1, B2, C1, C2, D ou E (Zone C1 dans l'exemple ci-dessous).
- 2 Sélectionner l'altitude du chantier (*inférieure à 300 m dans l'exemple ci-dessous*).
- 3 Déterminer la charge sur la toiture (en kN/m<sup>2</sup>) (*2,5 dans l'exemple ci-dessous*).

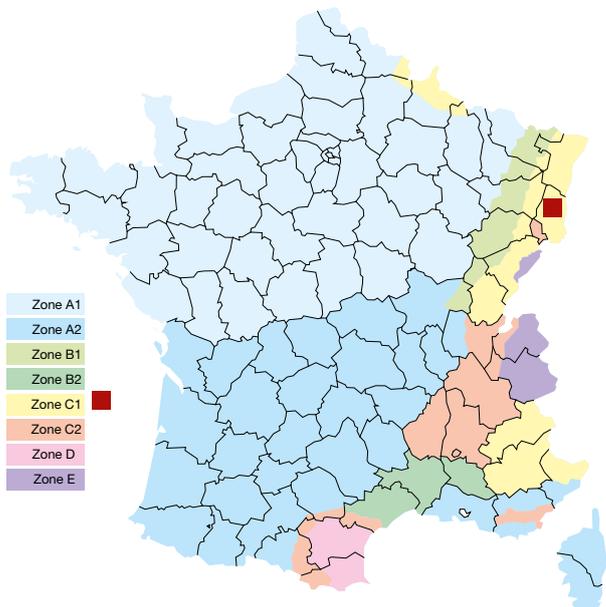


TABLEAU A		Charges de neige + poids tuiles + liteaux en kN/m <sup>2</sup>							
Altitude	Zone	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
0 à 200 m		2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
≤ 300 m		2,5	2,5	2,5	2,5	<b>2,5</b>	2,5	3,0	3,5
≤ 400 m		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,5
≤ 500 m		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	4,0
≤ 600 m		2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0
≤ 700 m		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	4,5
≤ 800 m		3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	5,0
≤ 900 m		3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	5,5
≤ 1000 m		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	6,0
≤ 1100 m		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,5	6,5

La charge tuiles + liteaux est d'environ 0,9 kN/m<sup>2</sup>.

- 4 Reporter la valeur de charge dans le tableau B.
- 5 Sélectionner la pente du chantier (*40° dans l'exemple ci-dessous*), puis l'écartement des chevrons (*500 mm dans l'exemple ci-dessous*). Attention : la valeur chantier est arrondie au supérieur (510 mm => 600 mm dans le tableau).

On obtient alors l'écartement des vis en cm (*soit 175 cm dans l'exemple ci-dessous*).

TABLEAU B		Charge en kN/m <sup>2</sup>									
Pente toiture	Entraxe chevrons en mm	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
		Entraxe A maxi en cm des vis (angle 60°)									
≥ 15°	500	175	175	175	175	175	175	175	171	157	145
	600	175	175	175	175	175	174	157	142	131	120
	900	175	175	174	149	131	116	104	95	87	80
≥ 20°	500	175	175	175	175	175	169	152	138	127	117
	600	175	175	175	175	158	141	127	115	106	98
	900	175	169	141	121	106	94	85	77	70	65
≥ 25°	500	175	175	175	175	161	143	129	117	107	99
	600	175	175	175	153	134	119	107	97	89	82
	900	149	143	119	102	89	79	71	65	60	55
≥ 30°	500	175	175	175	160	140	125	112	102	93	86
	600	175	175	156	133	117	104	93	85	78	72
	900	130	125	104	89	78	69	62	57	52	48
≥ 35°	500	175	175	167	143	125	111	100	91	83	77
	600	174	167	139	119	104	93	83	76	69	64
	900	116	111	93	79	69	62	56	51	46	43
≥ 40°	500	<b>175</b>	175	152	130	114	101	91	83	76	70
	600	158	152	126	108	95	84	76	69	63	58
	900	106	101	84	72	63	56	51	46	42	39
≥ 45°	500	175	168	140	120	105	93	84	76	70	65
	600	146	140	117	100	87	78	70	64	58	54
	900	97	93	78	67	58	52	47	42	39	36

limiter à 136 cm pour les lignes de rives (bord pignon).

largeur contre-lattes = mini 80 mm.

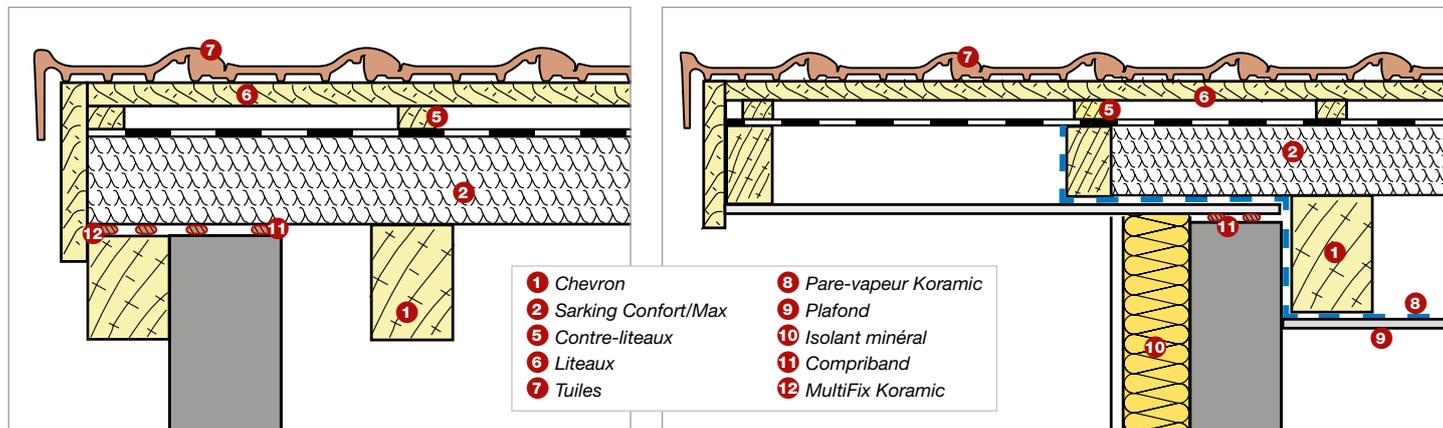
La pose

Traitement des rives

Couper les panneaux au droit du mur pignon ou au droit de l'isolant extérieur en façade.

Appliquer deux joints Multifix (mastic colle) au raccord mur pignon ou deux joints Compriband®.

Habiller le côté de rive avec un bandeau bois (OSB ou CTBX) qui sera recouvert d'une rive métallique ou avec un bandeau PVC.



Le pare-vapeur doit impérativement être continu sur les parties verticales, par croisement et collage.



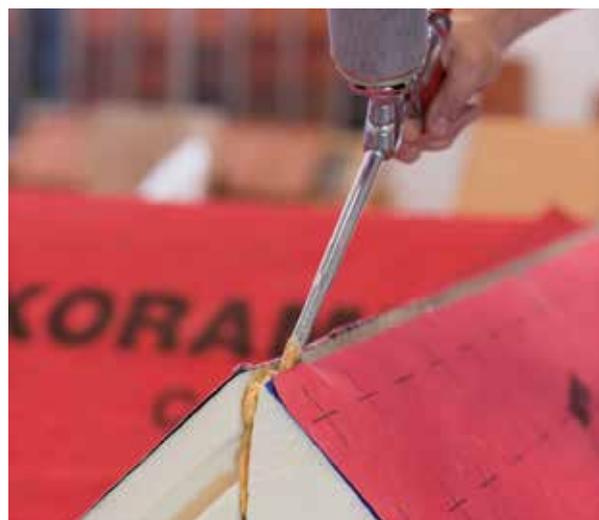
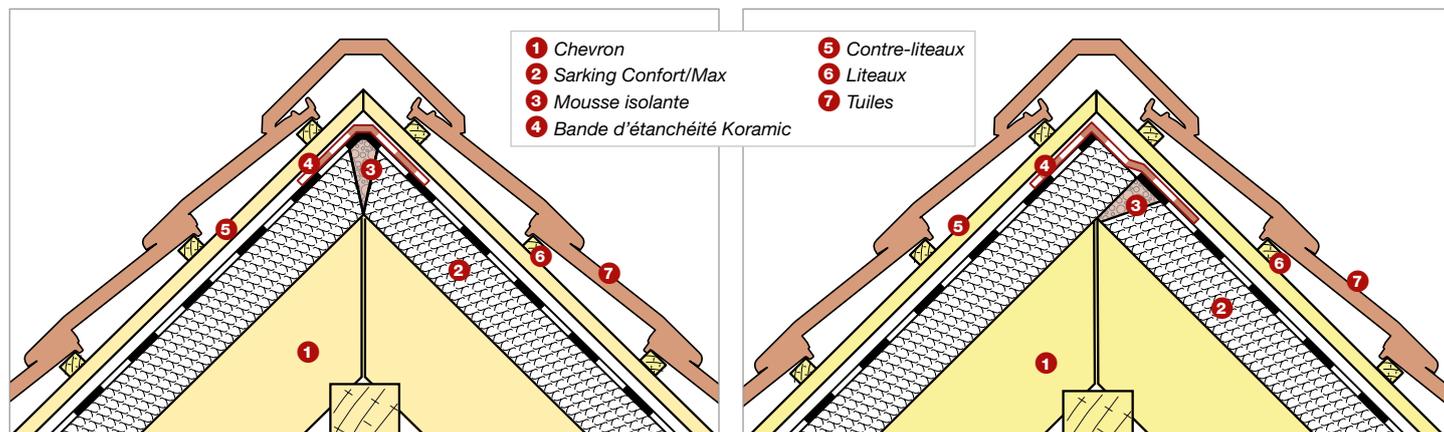
## Traitement des faîtages et arêtiers

Couper les panneaux en laissant au moins 2 cm d'espace au raccord.

Comblar l'espace avec de la mousse isolante. Retirer les surplus de mousse si nécessaire.

Mettre en place à l'axe du raccord faîtage ou arêtier la bande d'étanchéité (autocollante).

Fixer les contre-liteaux de part et d'autre de l'axe de l'arêtier.



### Faîtage

Le pare-vapeur doit impérativement être continu sous le faîtage, par croisement et collage.



### Arêtier

Le pare-vapeur doit impérativement être continu sous l'arêtier, par croisement et collage.

La pose

Traitement de la noue et du solin

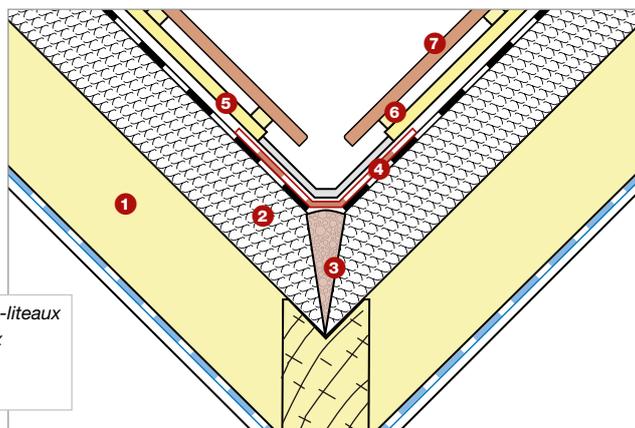
Couper les panneaux en laissant au moins 2 cm d'espace au raccord.

Comblar l'espace avec de la mousse isolante.

Retirer le surplus de mousse si nécessaire.

Mettre en place à l'axe du raccord de noue ou du solin la bande d'étanchéité (autocollante).

Fixer les contre-liteaux de part et d'autre de l'axe de la noue ou du solin (laisser au moins 4 cm).

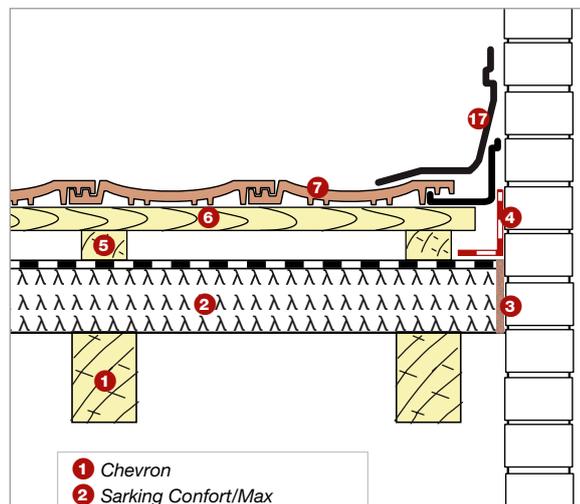


- 1 Chevron
- 2 Sarking Confort/Max
- 3 Mousse isolante
- 4 Bande d'étanchéité Koramic
- 5 Contre-liteaux
- 6 Liteaux
- 7 Tuiles



**Noue**

Le pare-vapeur doit impérativement être continu sous la noue, par croisement et collage.



- 1 Chevron
- 2 Sarking Confort/Max
- 3 Mousse isolante
- 4 Bande d'étanchéité Koramic
- 5 Contre-liteaux
- 6 Liteaux
- 7 Tuiles
- 17 Couloir ou profil métallique



**Solin**

Le pare-vapeur doit impérativement être continu sur les parties verticales, par croisement et collage.

## Traitement des pénétrations

### VMC

Découper avec une scie cloche ou scie égoïne le trou pour le passage du tuyau. Si le trou est plus grand que le diamètre du tuyau, combler avec de la mousse isolante ou de la laine minérale.

Mettre en place une collerette d'étanchéité autour du tuyau côté couverture, la coller sur l'écran.

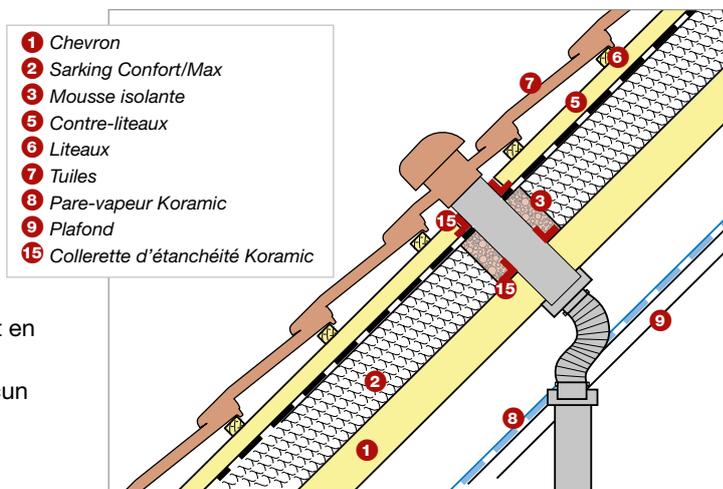
Mettre en place une collerette d'étanchéité autour du tuyau côté intérieur, la coller sous le panneau sarking ou le pare vapeur.

### Conduit cheminée

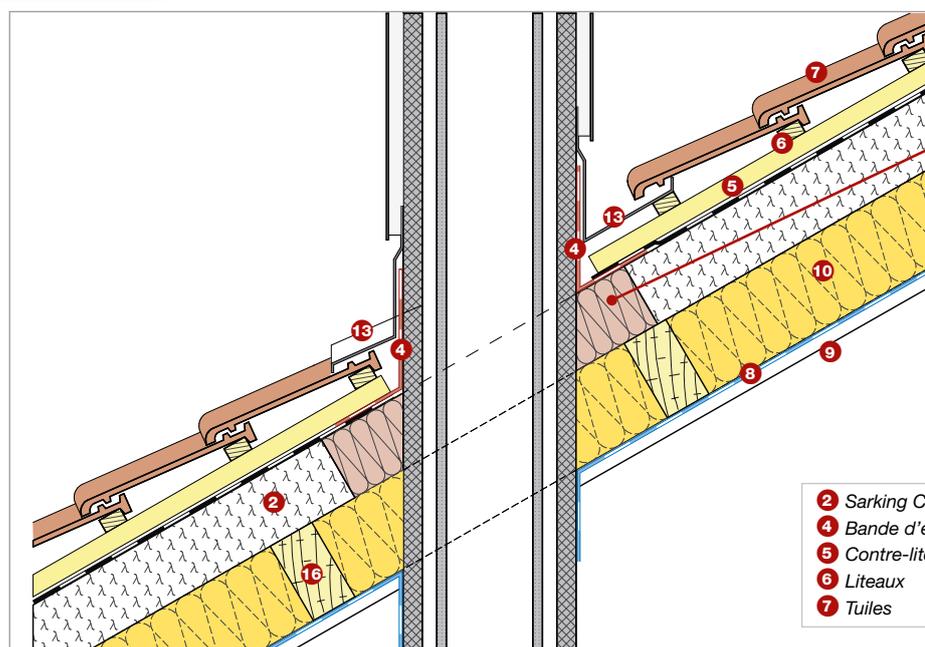
Découper avec une scie égoïne le trou pour le passage du conduit en tenant compte de l'écart au feu.

Combler avec de la laine minérale la partie « écart au feu », en aucun cas le polyuréthane ne doit être présent dans la zone écart au feu.

Mettre en place la bande d'étanchéité au raccord conduit / écran.



VMC



Le panneau Confort ou Max est remplacé par une laine minérale A2 au niveau de la zone : Écart au feu

Conduit de cheminée

Quelques exemples de chantiers terminés



## Les aides fiscales pour le particulier

**La TVA réduite à 10% si R < 6 et à 5,5 % si R ≥ 6**, pour tous les travaux de rénovation réalisés par un professionnel (matériaux et pose).

**L'Eco-PTZ un Prêt à Taux Zéro**, pour les travaux d'amélioration thermique réalisés sur des habitations principales achevées avant le 1<sup>er</sup> janvier 1990.

- Valable sans condition de ressources.
- Remboursable sous 10 ans.

**Le Crédit d'Impôt Développement Durable** permet de déduire des impôts à payer une partie du coût des travaux (remboursement également dans le cas où le ménage n'est pas imposé). Il est fonction du type de travaux effectués.

- Plafond des dépenses de 8 000 €/personne (16 000 €/couple), tous les 5 ans.
  - Fourniture et pose dans le cadre de travaux d'isolation en toiture avec **R ≥ 6** (addition des résistances des isolants mis en œuvre).
  - **Limité à 150 € / m<sup>2</sup>** pour des travaux d'isolation par l'extérieur.
- L'éco-PTZ et le Crédit d'impôt sont cumulables sous conditions de revenus.

**Les aides de l'ANAH** (ou Aide Solidarité Écologique), sous conditions, se renseigner au niveau local (1 600 à 2 000 €).

**Les certificats d'économie d'énergie**, avec les fournisseurs d'énergie.

Plus d'informations sur : [www.gouvernement.fr/gouvernement/eco-renover-son-logement-grace-aux-aides-de-l-etat](http://www.gouvernement.fr/gouvernement/eco-renover-son-logement-grace-aux-aides-de-l-etat)

### Certification ACERMI



**ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS**  
ASSOCIATION DECLARÉE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUILLET 1994)  
**CSTB - LNE**

**CERTIFICAT ACERMI**  
N° 13/169/843  
Licence n° 13/169/843

Édition 3

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane version B du 01/09/2014 de la Certification des matériaux isolants thermiques, la société :

Raison sociale : **WIENERBERGER SAS**  
Company:

Siège social : **8 rue du Canal ACHENHEIM 67087 STRASBOURG CEDEX 02 - France**  
Head Office:

est autorisée à apposer la marque ACERMI sur le produit isolant, sur les emballages et sur tout document concernant directement le produit désigné sous la référence commerciale

**KORAMIC ECO - KORAMIC COMFORT**

et fabriqué par les usines de : **Abtsgmund - Allemagne**  
Production plant:

avec les caractéristiques certifiées figurant en page 2 du présent certificat.  
Certified characteristics are given in page 2.

Ce certificat atteste que ce produit et le système qualité mis en œuvre pour sa fabrication font respectivement l'objet d'essais de conformité et d'audits périodiques avec prélèvement d'échantillons pour essais, suivant les spécifications définies par le référentiel Produits manufacturés en mousse rigide de polyuréthane ET la norme NF EN 13165 : 2012.

This licence, delivered under the ACERMI Technical Regulations, certifies that the products and the relevant quality system are respectively submitted to tests of conformity and periodical audits with sampling for tests, according to the specifications of the Technical Regulations.

Ce certificat a été délivré le 01 janvier 2018 et, sauf décision ultérieure à la présente certification, due en particulier à une modification du produit ou du système qualité mis en place, est valable jusqu'au 31 décembre 2020.  
This certificate was issued on January 01<sup>st</sup> 2018 and is valid until December 31<sup>st</sup> 2020, except new decision due to a modification in the product or in the implemented quality system.

Pour le Président  
E. CREPON

Pour le Secrétaire  
T. GRENON

  
C. BALOCHE

  
P. PRUDHON

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site [www.acermi.com](http://www.acermi.com)  
Renouvellement du certificat n° 13/169/843 Édition 2, délivré le 01 janvier 2015  
Renewal of certificate n° 13/169/843 Edition 2, issued on January 01<sup>st</sup> 2015

Page 1 sur 2

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45




**ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS**  
ASSOCIATION DECLARÉE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUILLET 1994)  
**CSTB - LNE**

**CERTIFICAT ACERMI**  
N° 13/169/843  
Licence n° 13/169/843

**CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES**  
Certified properties

**CONDUCTIVITÉ THERMIQUE CERTIFIÉE :**  $\lambda_n = 0,028 \text{ W/(m.K)}$  (50 mm)  
Certified thermal conductivity:  
 $\lambda_n = 0,026 \text{ W/(m.K)}$  (de 80 à 115 mm)  
 $\lambda_n = 0,025 \text{ W/(m.K)}$  (de 120 à 180 mm)

Épaisseur (mm)	Résistance thermique - Thermal resistance										
	50	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
R (m <sup>2</sup> .K/W)	1,75	3,05	3,25	3,45	3,65	3,80	4,00	4,20	4,40	4,80	5,00
Épaisseur (mm)	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
R (m <sup>2</sup> .K/W)	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20	6,40	6,60	6,80	7,00	7,20

**RÉACTION AU FEU :** Euroclasse E  
Reaction to fire:

**AUTRES CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES**  
Other certified properties

Tolérance d'épaisseur	T2
Contrainte en compression	CS(10/Y)120
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	TR40
Stabilité dimensionnelle dans des conditions de température et d'humidité spécifiées	DS(70,90)3
Stabilité dimensionnelle à température spécifiée	DS(-20,-2)

Page 2 sur 2

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45

Le sarking, la solution d'isolation par l'extérieur haute performance de Koramic

- Pose facile avec écran intégré
- Hors d'eau tout de suite
- R=6 avec une épaisseur de 150 mm
- Produit respirant



Retrouvez toutes nos solutions  
sur [www.wienerberger.fr](http://www.wienerberger.fr)



Cette documentation est à compléter et à joindre à la commande. Nous nous réservons la possibilité de modifier, sans préavis, nos modèles et leurs caractéristiques. Les procédés d'impression ne permettent pas une reproduction fidèle des textes - Document non contractuel.

PUBLICIS ACTIV - Janvier 2019

### Wienerberger S.A.S

8, rue du Canal - Achenheim

67087 Strasbourg Cedex 2

Tél. 03 90 64 64 64 - Fax 03 90 64 64 61



**Wienerberger**