

# MONIER

## Guide des solutions de toiture en pente

Édition 2024

Part of **BMI**

[bmgroupe.com/fr](https://bmgroupe.com/fr)

# Monier, une offre globale

## Tuiles et accessoires

Terre cuite Béton

### ASPECT PLAT

#### GRAND MOULE



Innotech®  
p. 80



Nobillée®  
p. 86



Signy®  
p. 92

#### PETIT MOULE



Fontenelle®  
p. 98



Régence  
p. 106

### PLATES



Plate de Pays  
p. 114

### FAIBLE RELIEF

#### GRAND MOULE



Belmont®  
p. 122



Double Romane  
p. 128



Franche-Comté  
p. 134



Losangée Héritage  
p. 140



Maizières®  
p. 146



Marseille Héritage  
p. 152



Perspective  
p. 158



Tradipanne  
p. 164

#### PETIT MOULE



Chartreuse  
p. 170



Postel 20®  
p. 176

### FORT GALBE



Abeille  
p. 184



Fériane®  
p. 190



Galleane® 10  
p. 196



Galleane® 10 Patinée  
p. 202



Galleane® 12  
p. 208



Gallo-Romane  
p. 214



Noveane®  
p. 220



Occitane  
p. 226



Plein ciel  
p. 232



Romane  
p. 238

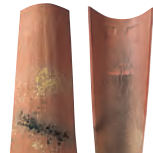
### CANAL



Canal 40  
p. 246



Canal Midi & Posifix® Midi  
p. 252



Canal Midi Patinée & Posifix® Midi  
p. 258



Médoc & Posifix® Médoc  
p. 264



Médoc Patinée & Posifix® Médoc  
p. 270



Système Stop  
p. 276

### ACCESSOIRES RÉGIONAUX



Faîtières pour Ardoises  
p. 284



Génoises  
p. 286



Ornements  
p. 288

# Composants de toiture

## L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR, À L'EAU ET AU VENT

P. 290

### ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

#### HPV



Divoroll Biolaytec



Divoroll Spirtech® 300 / 300 BBC



Divoroll Spirtech® 200 / 200 BBC



Sup'Air RP'X



Sup'Air



Divoroll Ecotech® 200FR

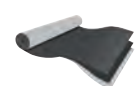
#### Non HPV



Fel'X



Fel'X SC



Fel'X Multi



Vaporoll Span-Flex® 300

### PARE-VAPEUR



Monarvap Reflex 200



Monarvap 200B



Vaporoll Vapotech 300 BBC

### PARE-PLUIE



Sup'Air WP'X UVF

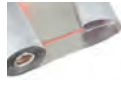
### BARRIÈRES RADIANTES



Therm'X ADH+



Sup'Air Reflex ADH+



Sun'X

## LES COMPOSANTS DE TOITURE

P. 322

### FAÎTAGES ET ARÊTIERS



Metalroll®



Figaroll® Plus



DryRoll®



Funiprofil Universel



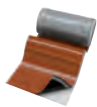
Liteaux d'égout



Peignes d'égout

### ÉGOUTS

### ÉTANCHÉITÉ DES POINTS SINGULIERS



Wakaflex

### NOUES



Profilo®

### VENTILATION



Système tuiles Terre Cuite Aguila



Système tuiles Béton Durovent

### FIXATIONS



Europanneton®



Innofix®



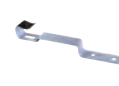
Crochets



Crochets Canal



Vis



Clips

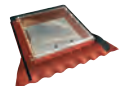
### ÉCLAIREMENT



Tuiles en plexiglas



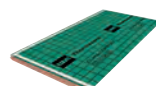
Tuiles en verre



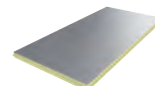
Châssis de lucarne

## L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

P. 350



Clima Comfort®



Clima First®

# MONIER

## La marque de référence des toits en pente

### Depuis 7 ans, Monier fait partie de BMI Group.

Chez BMI, nous sommes passionnés par le potentiel que représente un toit, parce que nous désirons la meilleure solution de toiture pour vous.

Vous protéger, vous rassurer, vous rassembler, ou encore vous accompagner dans vos projets...

Pensez à tout ce que votre toit peut faire pour vous. Le choix de votre toiture est bien plus qu'un simple choix de produit.

Les professionnels de la toiture sont fiers de vous offrir davantage : l'extension d'une pièce de vie, un jardin suspendu, une œuvre d'art...

Notre histoire commence avec vous. Nous vous écoutons et innovons pour offrir à vos espaces de vie, d'apprentissage et de travail la meilleure solution de toiture.

BMI France regroupe les marques Siplast et Monier.



## Une offre **globale**

Pionnier dans le développement de systèmes complets – tuiles, composants de toitures, isolation thermique par l'extérieur – Monier est le seul fabricant en France à maîtriser la double expertise tuiles Terre Cuite et Béton. Avec 7 tuileries et 10 dépôts, une offre universelle et des solutions complètes, Monier est le partenaire de tous les projets.



## Un groupe **innovant**

Monier possède un savoir-faire industriel avec des produits fabriqués dans les règles de l'art. Le groupe est aussi à la pointe de l'innovation, son centre de R&D lui permet, notamment, de tester et de mettre à l'épreuve les produits et les systèmes proposés, grâce à sa soufflerie "Wind Tunnel" unique en Europe. Dans sa démarche, Monier associe en permanence, héritage et innovation.



## Une équipe **proche de vous**

Être à l'écoute pour s'entendre, se répondre avec authenticité, telles sont les valeurs de l'entreprise. Un bon professionnel Monier est modeste et intègre... tout simplement !



# Monier est solidement implanté depuis 100 ans sur les marchés régionaux du neuf et de la rénovation.

## SOMMAIRE

**Les réglementations** ..... p. 12

**Les tuiles** ..... p. 44

Aspect plat ..... p. 78

*Grand moule* ..... p. 80

*Petit moule* ..... p. 98

Plates ..... p. 112

Faible relief ..... p. 120

*Grand moule* ..... p. 122

*Petit moule* ..... p. 170

Fort galbe ..... p. 182

Canal ..... p. 244

Accessoires régionaux ..... p. 282

**L'étanchéité à l'air,  
à l'eau et au vent** ..... p. 290

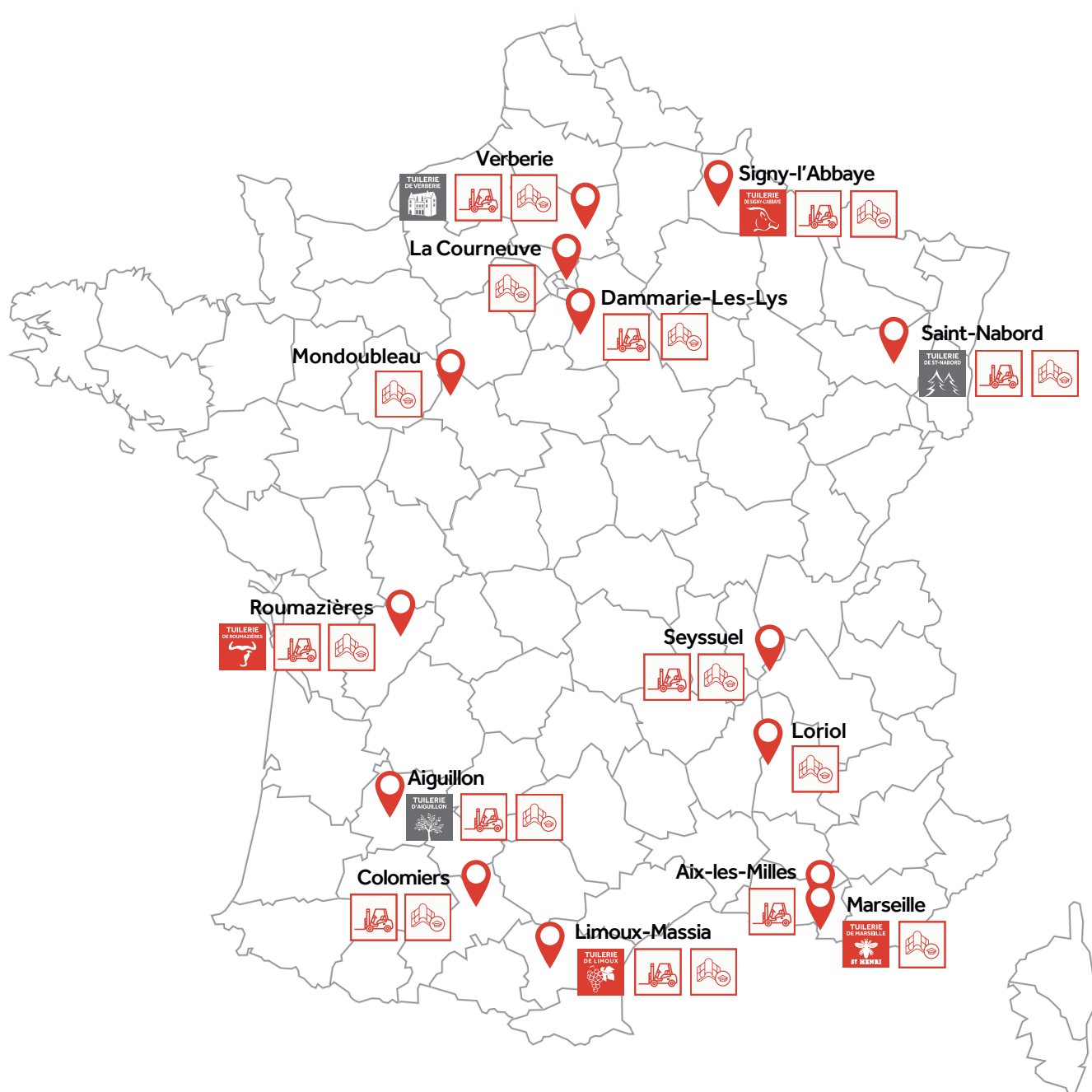
**Les composants  
de toiture** ..... p. 322

**L'isolation de toiture  
par l'extérieur** ..... p. 350

**La mise en œuvre** ..... p. 362

# Nos implantations

Pour répondre à la diversité des architectures de nos régions et être au plus proche de tous les acteurs de la construction et de la rénovation, nos 10 dépôts dont 7 sites de production sont implantés sur tout le territoire national.



# Nos sites de production

## TUILERIES TERRE CUITE

### Roumazières

- Année de création : 1875
- Superficie terrain : 140 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine : 35 000 m<sup>2</sup>
- Effectif : 185 personnes
- **Gallo-Romane, Fériane®, Franche-Comté, Losangée Héritage, Marseille Héritage, Régence, Chartreuse, Plate de Pays, Canal 40 et Système Stop**

### Limoux-Massia

- Année de création : 2006
- Superficie terrain : 170 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine : 26 600 m<sup>2</sup>
- Effectif : 80 personnes
- **Galleane® 10, Galleane® 12, Occitane, Canal Midi, Canal Midi Patinée, Posifix® Midi, Médoc, Médoc Patinée et Posifix® Médoc**

## TUILERIES BÉTON

### Aiguillon

- Année de création : 1970
- Superficie terrain : 63 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine : 5 510 m<sup>2</sup>
- Effectif : 40 personnes
- **Plein Ciel et Perspective**

### Verberie

- Année de création : 1978
- Superficie terrain : 64 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine 1 : 3 985 m<sup>2</sup>
- Superficie usine 2 : 4 050 m<sup>2</sup>
- Effectif : 69 personnes
- **Innotech®, Nobilée® et Double Romane**

### Marseille

- Année de création : 1894
- Superficie terrain : 82 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine : 60 000 m<sup>2</sup>
- Effectif : 64 personnes
- **Romane, Abeille, Galleane® 10, Galleane® 10 Patinée et Noveane®**

### Signy-L'Abbaye

- Année de création : 2008
- Superficie terrain : 1 050 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine : 37 000 m<sup>2</sup>
- Effectif : 80 personnes
- **Signy®, Belmont®, Fontenelle®, Postel 20® et Maizières®**

### Saint-Nabord

- Année de création : 1972
- Superficie terrain : 55 000 m<sup>2</sup>
- Superficie usine : 7 000 m<sup>2</sup>
- Effectif : 52 personnes
- **Double Romane, Perspective et Tradipanne**

# Nos plateformes de services



## Dépôts

### Aiguillon

### Colomiers

### Dammarie-les-Lys

### Les Milles

### Limoux-Massia

### Roumazières

### Saint-Nabord

### Seyssuel

### Signy-l'Abbaye

### Verberie



## Centres de formation

### CENTRES THÉORIQUES ET PRATIQUES

### Mondoubleau

### Loriot

### La Courneuve

### Aiguillon

### CENTRES THÉORIQUES

### Verberie

### Dammarie

### Saint-Nabord

### Marseille

### Colomiers

### Limoux

### Seyssuel

### La Courneuve

### Roumazières

# 100 % proche de vous



**Pour  
vos commandes**

**Par téléphone**

**0 821 040 076** Service 0,12 € / appel  
+ prix appel

Du lundi au jeudi de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 17h00  
Le vendredi de 8h00 à 12h00 et de 14h00 à 16h30



## Par e-mail

### **clients.nord-ouest@bmigroup.com :**

Dépt : 14, 18, 22, 27, 28, 29, 35, 36, 37, 41, 44, 45, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85, 86

### **clients.sud-ouest@bmigroup.com :**

Dépt : 03, 09, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 31, 32, 33, 40, 43, 46, 47, 48, 63, 64, 65, 66, 81, 82, 87

### **clients.idf-centre@bmigroup.com :**

Dépt : 02, 08, 10, 51, 59, 62, 75, 77, 78, 80, 89, 91, 92, 93, 94, 95

### **clients.est@bmigroup.com :**

Dépt : 01, 21, 25, 38, 39, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 67, 68, 70, 71, 73, 74, 88, 90

### **clients.sud-est@bmigroup.com :**

Dépt : 04, 05, 06, 07, 13, 20, 26, 30, 34, 42, 69, 83, 84













## Pour vos enlèvements

Les enlèvements se réalisent par prise de rendez-vous sur tous les sites Monier.

E-mail dédié : [info.rdv@bmigroup.com](mailto:info.rdv@bmigroup.com)

### Les + du planning digital :

- Vous offrir **une meilleure qualité de service**
- Optimiser nos processus logistiques afin de **vous faire gagner du temps**

<p> <b>Aiguillon</b> _____ 977, route de Lagranges – BP 4 47190 Aiguillon</p>	<p> <b>Roumazières</b> _____ Rue du 8 mai 1945 – BP 4 16270 Roumazières-Loubert</p>
<p> <b>Colomiers</b> _____ ZI en Jacca – BP 73 31772 Colomiers Cedex</p>	<p> <b>Saint-Nabord</b> _____ Route de Sainte-Anne 88200 Saint-Nabord</p>
<p> <b>Dammarie-les-Lys</b> _____ 809 rue du Port 77197 Dammarie-les-Lys</p>	<p> <b>Seyssuel</b> _____ ZI de Seyssuel Route de Chasse – BP 1660 38216 Vienne Cedex</p>
<p> <b>Les Milles</b> _____ 60, chemin de la Badesse – CS 30649 13547 Aix-en-Provence Cedex 4</p>	<p> <b>Signy-l'Abbaye</b> _____ Z.A. La Fosse aux Mortiers 08460 Signy-L'abbaye</p>
<p> <b>Limoux-Massia</b> _____ Route de Saint-Polycarpe 11300 Limoux</p>	<p> <b>Verberie</b> _____ Route de Chevrières – BP 90123 60126 Longueil-Ste-Marie</p>



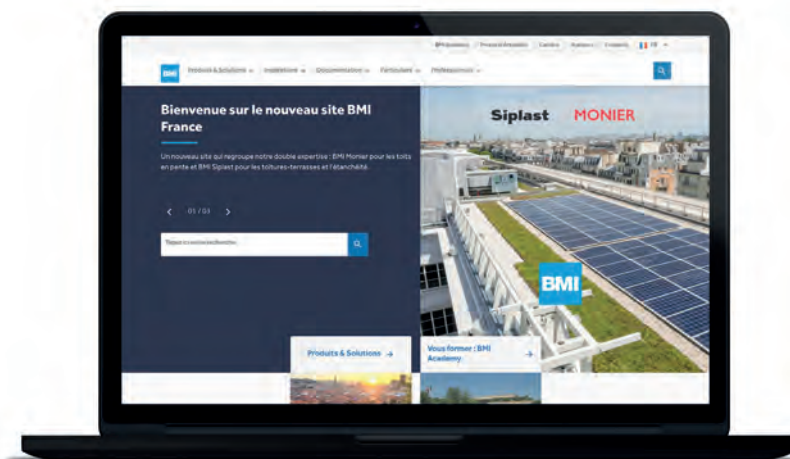
## Pour vos informations techniques, tutoriels de pose, chantiers références

### Site Internet

Le site internet BMI France regroupe les activités de Monier et Siplast. Ce site vous permettra de découvrir le savoir-faire de BMI Group France en termes de couverture, toitures-terrasses, génie civil et insonorisation.

### Vous trouverez sur ce site toutes les informations dont vous avez besoin :

- informations techniques,
- formations (BMI Academy),
- tutoriels de pose,
- chantiers références, etc.



# Nos services



## Hotline Allô Monier

Pour vos demandes d'informations ou de documentations :

**0 820 338 338** Service 0,15 € / appel  
+ prix appel



## Service Après-Vente

Une réclamation sur un produit posé ou en cours de mise en œuvre ?

### Adressez votre demande\* par voie postale

BMI FRANCE

Network 1 – avenue Aristide Briand - 92220 Bagneux

\* accompagnée d'une preuve d'achat et du descriptif du défaut avec photos

E-mail dédié : [reclamation.produit@bmgroupe.com](mailto:reclamation.produit@bmgroupe.com)



## Assistance technique Thermazone

Pour la gamme Thermazone, Monier vous propose de bénéficier gratuitement :

- **D'une étude technique** sur vos chantiers :
  - Étude de condensation,
  - Densité des fixations,
  - Calcul de résistance thermique et valeur R (rapports pour des chantiers éligibles à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales),
- **De la Garantie système 10 ans** si votre chantier est conforme aux recommandations de l'étude technique,
- **D'un accompagnement personnalisé** sur le premier chantier.

E-mail dédié : [etude.technique@bmgroupe.com](mailto:etude.technique@bmgroupe.com)



## Palettes recyclées

Dans le cadre de sa démarche environnementale, MONIER vous propose son **service de palettes recyclées**.

- Une collecte réalisée par un prestataire d'envergure nationale,
- Un engagement de collecte pour les petites quantités.

Ce service concerne les gammes tuiles Terre Cuite et Béton :

- Une palette de moins de 28 kg,
- Stabilité des palettes renforcées,
- Pas de changement du nombre de produits,
- 5 à 10 rotations par palette,
- Coût de la consignation : 19,50 euros.

E-mail dédié : [recyclage-palettes.fr@bmgroupe.com](mailto:recyclage-palettes.fr@bmgroupe.com)

## Montez en compétences sur les métiers de la couverture

Nos formateurs ont **15 à 30 ans d'expérience** en couverture en pente.

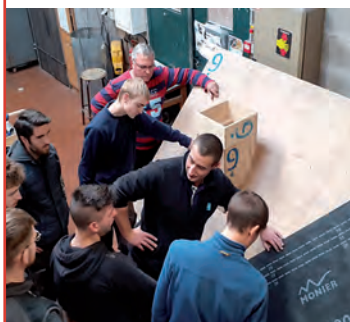
Nos formateurs, experts en couverture, animent des formations théoriques et pratiques avec pour rappel les règles normatives.

Nos formations sont dispensées dans nos centres qui disposent de salles équipées et pour certains, d'ateliers permettant un travail individuel ou en groupe.



Retrouvez les formations BMI Academy sur <https://www.bmigroup.com/fr/formations-toit-en-pente/> et réservez en ligne !

Nos formateurs ont  
**15 à 30 ans**  
d'expérience  
en couverture en pente



**24 formations**  
à destination  
des professionnels

de la couverture et également des  
apprentis. Formations proposées  
en présentiel ou à distance

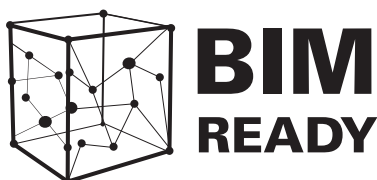


**13 centres**  
de formation

- 4 centres de formations théoriques et pratiques
- 9 sites pour les formations théoriques



Téléchargez  
le catalogue  
Formations



Créés en collaboration avec le Centre Technique, nos objets BIM contiennent un ensemble d'informations et de caractéristiques géométriques et techniques vérifiées.

Pour répondre au mieux à vos besoins, nos solutions sont disponibles gratuitement au format IFC et sous plusieurs logiciels CAO et BIM : Revit, ArchiCAD, 3DS max, AutoCAD, Sketchup, entre autres.



REVIT



ARCHICAD



AUTOCAD



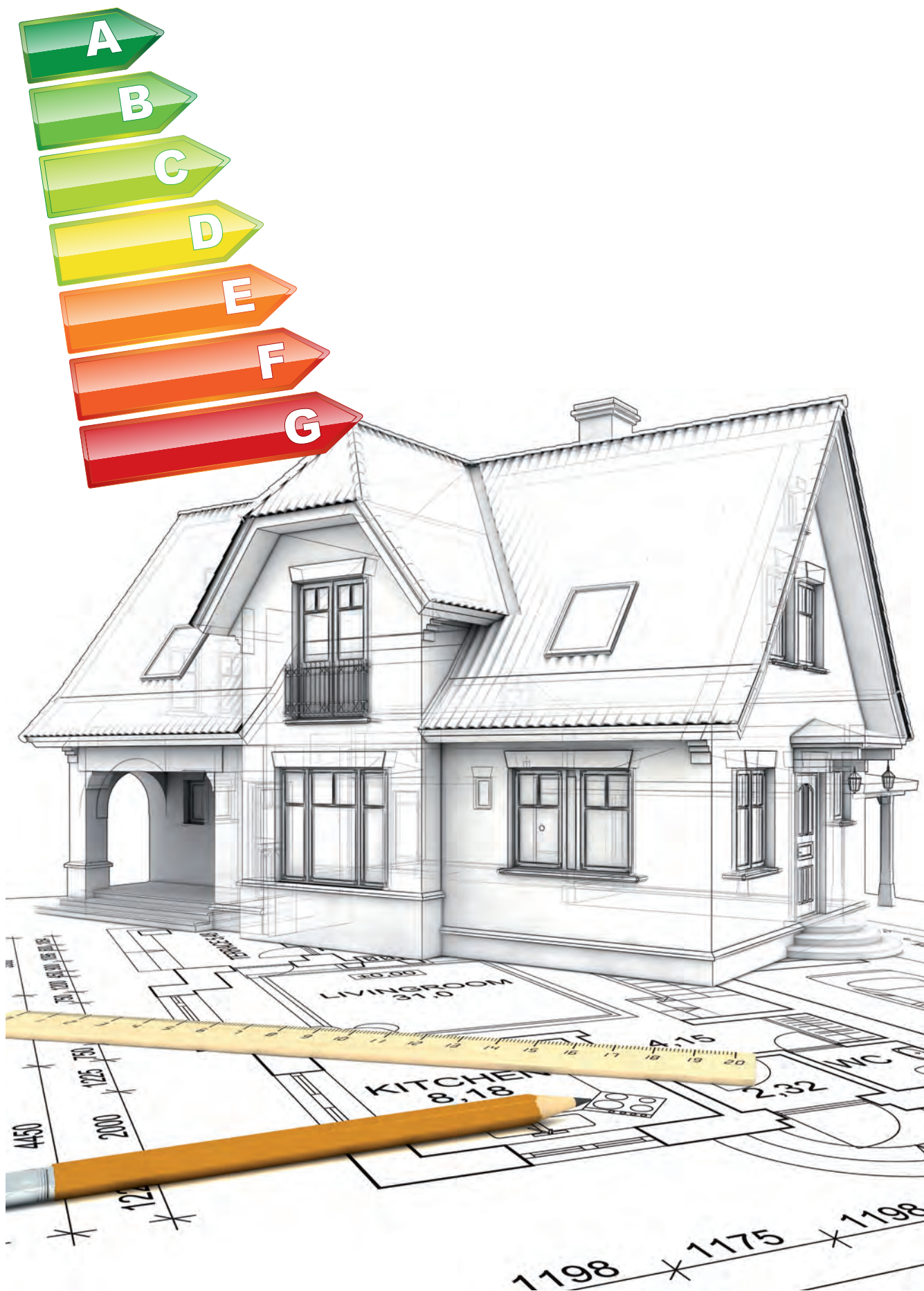
SKETCHUP



IFC

Les objets BIM disponibles dans la bibliothèque sont signalés par le logo BIM Ready. Pour les intégrer dans vos projets, il vous suffit de créer un compte sur la plateforme spécialisée Bimobject.

<https://www.bimobject.com/fr/monier-fr>



# LES RÉGLEMENTATIONS

<b>Normes produits et référentiels de mise en œuvre</b> .....	14
Marquage CE .....	14
Les certifications NF, QB et ACERMI .....	15
Fiches de déclaration environnementales et sanitaires .....	15
Avis techniques et DTA .....	15
<b>Pentes minimales</b> .....	16
Règles d'application .....	16
Pentes minimales pour les tuiles Monier .....	19
<b>Litonnage</b> .....	22
Dimensionnement des liteaux bois .....	22
<b>Fixations</b> .....	24
Répartition des fixations .....	24
Règles de fixation .....	24
Densité des fixations des tuiles Monier (sauf Canal) .....	27
Densité des fixations des tuiles Monier Canal .....	28
<b>Ventilation</b> .....	32
Règles de ventilation des combles .....	32
Règles de ventilation des pièces .....	33
Solutions de ventilation des couvertures Monier .....	33
<b>Plain Carré</b> .....	34
Précautions préliminaires .....	34
Pureau .....	34
Les différentes étapes pour démarrer la couverture .....	35
<b>Ouvrages particuliers</b> .....	36
Ligne d'égout .....	36
Rives latérales .....	36
Faîtage .....	37
Arêtier .....	38
Noues .....	39
Pénétrations continues et discontinues .....	39
<b>Toiture en climat de montagne</b> .....	40
<b>Entretien</b> .....	41
<b>Garanties</b> .....	42
Garantie contre le gel .....	42

# Normes produits et référentiels de mise en œuvre

Comme la plupart des produits du bâtiment, les tuiles fabriquées et commercialisées par Monier sont conformes aux normes et réglementations françaises et européennes. Il faut distinguer :

- Les normes produits qui définissent les contrôles à réaliser sur les tuiles lors de la fabrication et les niveaux d'exigence par rapport à certaines caractéristiques (perméabilité, gel, résistance à la flexion).
- Les normes et référentiels de mise en œuvre (DTU et Règles Professionnelles) qui définissent les règles de mise en œuvre à respecter pour garantir la bonne réalisation de l'ouvrage.

## MARQUAGE CE

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2013, la Directive des Produits de la Construction (DPC) est remplacée par le Règlement des Produits de la Construction (RPC). La principale nouveauté oblige le fabricant à fournir une Déclaration des Performances (DoP) qui doit accompagner le marquage CE des produits.

Les gammes Monier concernées par ce règlement sont celles dont la norme de référence possède une annexe ZA, à savoir :

- Les tuiles Béton (NF EN 490)
- Les tuiles Terre Cuite (NF EN 1304)
- Les écrans de sous-toiture (NF EN 13859-1)
- Les pare-pluies (NF EN 13859-2)
- Les pare-vapeur synthétiques (NF EN 13984)
- Clima Comfort® (NF EN 13166)
- Clima First® (NF EN 13165)

Ces DoP sont disponibles sur le site [bmigroup.com/fr](http://bmigroup.com/fr)

Le marquage CE est apposé sous la seule responsabilité de Monier confirmant ainsi notre engagement de conformité aux performances du produit fabriqué. Il correspond à un niveau minimal de performance pour la mise sur le marché des produit

Enfin, c'est un passeport qui permet aux produits soumis au marquage CE de circuler dans l'espace européen.

Télécharger les DoP



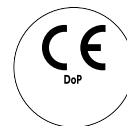
TUILES TERRE CUITE



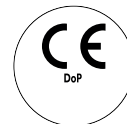
TUILES BÉTON



ÉCRANS DE SOUS-TOITURE



THERMAZONE



GALLO-ROMANE, Silvacane Littoral

## LES CERTIFICATIONS NF, QB ET ACERMI

### DES MARQUES DE QUALITÉ VOLONTAIRE TUILES BÉTON, TERRE CUITE ET COMPOSANTS

Démarche volontaire souhaitée par Monier, la certification est réalisée selon les référentiels de marque NF, QB et ACERMI, elle est une garantie de bonne aptitude pour les clients.

Ces certifications permettent de répondre aux demandes de la profession en attestant que les caractéristiques des produits marqués NF, QB et ACERMI satisfont à des besoins non couverts par les normes produits.

C'est un critère de choix pour les utilisateurs puisqu'elle est :

- Une certification de conformité à une norme produit,
- Une certification de performance,
- Une traduction technique de l'expérience acquise par les fabricants et les utilisateurs,
- Un gage d'assurance qualité permettant aux utilisateurs d'avoir toute confiance dans ces produits : autocontrôles en continu de l'outil de fabrication et surveillance de la production par un organisme indépendant dûment habilité (prélèvements de tuiles pour réalisations d'essais contradictoires).

La quasi-totalité des tuiles Monier est sous marque NF :

- Les tuiles Terre cuite selon le référentiel Afnor NF 063
- Les tuiles Béton selon le référentiel Afnor NF 053

Les produits Monier bénéficiant d'une certification QB sont :

Closoirs :

- Figaroll® Plus



- Metalroll®



Écrans de sous-toiture :

- Divoroll Ecotech® 200FR / Divoroll Spirtech® 200 et 200 BBC / Divoroll Spirtech® 300 et 300 BBC / Sup'Air / Sup'Air RPX / Vaporoll Span-Flex® 300 / Fel'x / Fel'x Multi / Sup'Air Reflex ADH+.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel "climat de montagne", l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

Les isolants Monier bénéficiant d'une certification Acermi sont :

- Clima First®



- Clima Comfort®



## FICHES DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES



Pour tout projet développé dans le cadre de la démarche HQE®, une Fiche de Données Environnementales et Sanitaires est disponible sur demande pour toutes les tuiles Monier.

- FDES/EDP terre cuite Tuiles à emboîtement 1D-16435
- FDES/EDP terre cuite Tuiles canal et plates 1D-16275
- FDES/EDP béton 03-254

## AVIS TECHNIQUES ET DTA

Certains produits de la gamme Monier relèvent d'avis techniques ou de DTA.

Nos produits relevant d'avis techniques sont :

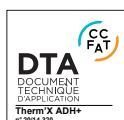
- Profilo



- Wakaflex



- Therm'X ADH+



### QU'EST-CE QU'UN AVIS TECHNIQUE ?

L'État a instauré l'Avis Technique en 1969 pour développer l'usage de produits et procédés innovants dans le domaine du bâtiment.

L'Avis Technique est un document d'information destiné à éclairer les professionnels sur l'aptitude à l'emploi de procédés, matériaux, éléments ou équipements utilisés dans la construction, alors que ces produits ou procédés ne sont pas encore entrés dans le domaine traditionnel.

L'Avis Technique indique notamment dans quelles mesures le procédé ou produit :

- satisfait à la réglementation en vigueur,
- est apte à l'emploi en œuvre,
- dispose d'une durabilité en service.

### L'AVIS TECHNIQUE ET L'ASSURANCE

S'appuyant sur une évaluation technique collégiale, objective et reconnue, les Avis Techniques constituent des documents de référence pour les assureurs et les contrôleurs techniques.

# Pentes minimales

## RÈGLES D'APPLICATION

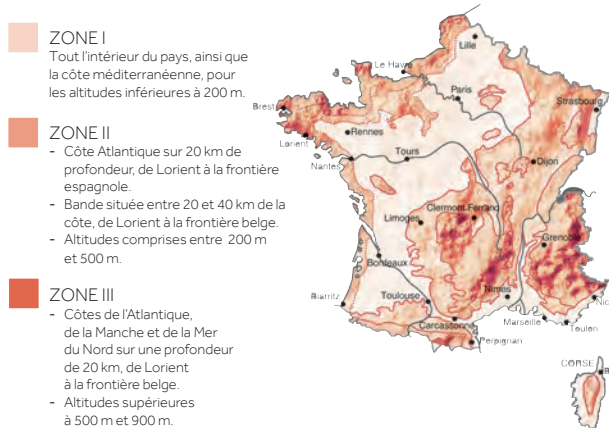
Pour aider l'homme de l'art à appréhender l'importance des pluies battantes, les DTU de la série 40.2. définissent une approche conventionnelle de la situation de la toiture par zone et site :

1. La zone d'application, liée à la concomitance vent / pluie
2. Le site ou situation locale : surface localisée de faible étendue à l'intérieur des zones et qualifiant la force du vent sur la toiture.

### ZONES DE CONCOMITANCE VENT/PLUIE

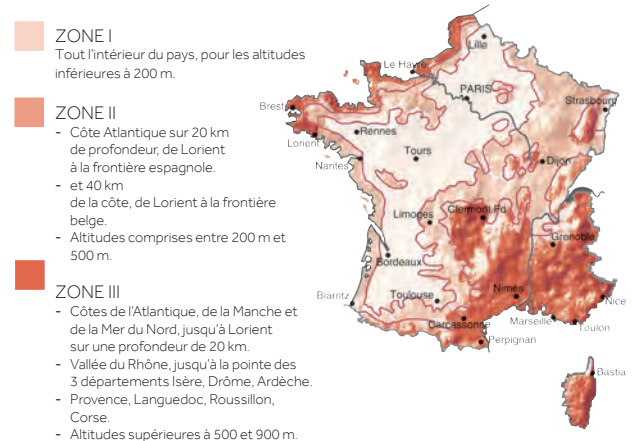
#### Définition et carte concernant :

- DTU 40.21 - 40.211 - tuiles de terre cuite à emboîtement
- DTU 40.22 - tuiles de terre cuite Canal



#### Définition et carte concernant :

- DTU 40.23 des tuiles plates de terre cuite
- DTU 40.25 des tuiles plates en béton



Les cartes ci-dessus sont indicatives, seules les définitions des zones prévalent.

#### Définition où seule la situation est à considérer :

- DTU 40.24 et 40.241 des tuiles à emboîtement longitudinal et à glissement en béton

### SITES OU SITUATIONS LOCALES

À ces zones, il convient de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque zone, une subdivision en trois types de situation. Les situations correspondant à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

#### SITUATION

Protégée	Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.
Normale	Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieure à 10% (Vallonements, ondulations).
Exposée	Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites. À l'intérieur du pays : les vallées où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

#### NOTE À PROPOS DES SITES

Par expérience, Monier recommande la plus grande rigueur dans l'appréciation de la notion de site exposé, normal ou protégé : seul l'homme de l'art est habilité à définir le site.



RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Écrans de sous-toiture ..... page 292  
Mise en œuvre des écrans de sous-toiture... page 364

La pente minimale de la toiture fait partie intégrante de la fonction "Protection aux pluies battantes".

L'étanchéité à l'eau des toitures dépend de nombreux paramètres. Le plus important, **la vigueur des pluies battantes**, détermine la **pente minimale**, en fonction des autres paramètres de la toiture :

1. La longueur du rampant en projection horizontale,
2. La présence ou non d'un écran de sous-toiture..

Les DTU de couverture de la série 40.2. sont applicables aux bâtiments réalisés en France métropolitaine (hors climat de montagne conventionnellement caractérisé par une implantation du bâtiment à plus de 900 m d'altitude).

Ces DTU précisent par type de tuiles le tableau des pentes minimales à respecter en fonction de la situation et des caractéristiques de la toiture.

### RÔLE DE L'ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

#### Obligations normatives

- Permettre l'abaissement des pentes : réduire le gradient de pression de part et d'autre de la couverture et modérer ainsi le phénomène d'aspiration en sous-face des tuiles,
- Améliorer la tenue au vent et ainsi permettre de réduire la densité de fixation,
- Assurer la protection contre les infiltrations de neige poudreuse.

#### Protections complémentaires

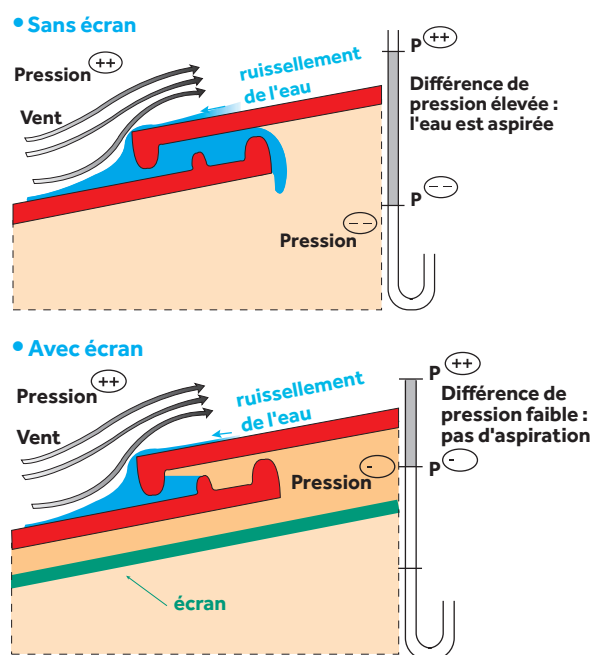
- Protéger des infiltrations de poussières,
- Recueillir les infiltrations accidentelles d'eau,
- Contribuer à l'étanchéité aux entrées d'air parasite afin de préserver les performances de l'isolant.

#### Mise en œuvre des écrans de sous-toiture

- La pose tendue avec contre-lattage est obligatoire.
- Les règles de ventilation sont à respecter.

### CONSÉQUENCES DE L'ÉCRAN SUR LE CHAMP DE PRESSION RÉGNANT DE PART ET D'AUTRE DE LA COUVERTURE

Phénomène pression-dépression



### LRPH : LONGUEUR DU RAMPANT EN PROJECTION HORIZONTALE

C'est cette notion que l'on retrouve dans les DTU pour définir les pentes minimales admissibles.

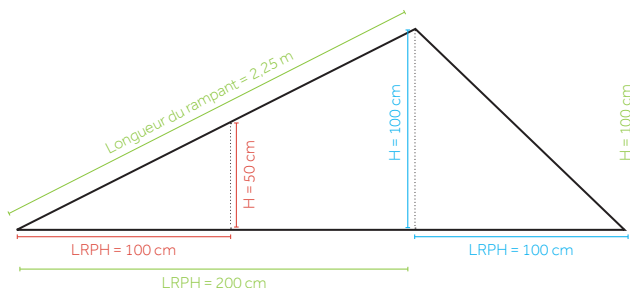
La LRPH est utilisée :

- Dans les tableaux des pentes minimales des tuiles posées à faible pente
- Pour définir la longueur maximale des rampants pour les tuiles relevant des DTU de la série 40.2
- Pour le calcul des sections pour la ventilation de la sous-face des tuiles et/ou des écrans de sous-toiture.

Exemples de calcul :

Exemple 1 : Hauteur 50 cm / LRPH 100 cm = pente de 50%

Exemple 2 : Hauteur 100 cm / LRPH 100 cm = pente de 100%



**LANGAGE ET CORRESPONDANCE DES PENTES : POURCENTAGE - DEGRÉ - COEFFICIENT**

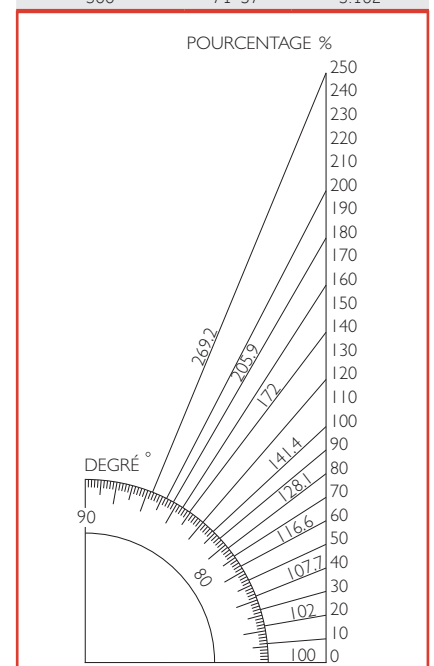
Généralement en France, c'est le pourcentage (ou le mètre par mètre) qui est l'unité de pente la plus couramment utilisée ; cependant dans certaines régions et/ou par certaines corporations, c'est le degré qui est employé.

Monier recommande la plus grande attention quant à l'unité de mesure indiquée ou exprimée, une confusion pouvant se produire entre ces valeurs très différentes les unes des autres. Le tableau indiquant les correspondances des pentes vous aidera à faire la conversion entre pourcentages et degrés.

POURCENTAGE %	DEGRÉ °	COEFFICIENT
19	10° 76'	1.018
20	11° 31'	1.020
21	11° 86'	1.022
22	12° 41'	1.024
23	12° 95'	1.026
24	13° 50'	1.028
25	14° 04'	1.031
26	14° 57'	1.033
27	15° 11'	1.036
28	15° 64'	1.038
29	16° 17'	1.041
30	16° 70'	1.044
31	17° 22'	1.047
32	17° 74'	1.050
33	18° 26'	1.053
34	18° 78'	1.056
35	19° 29'	1.059
36	19° 80'	1.063
37	20° 30'	1.066
38	20° 81'	1.070
39	21° 31'	1.073
40	21° 80'	1.077
41	22° 29'	1.081
42	22° 78'	1.085
43	23° 27'	1.089
44	23° 75'	1.093
45	24° 23'	1.097
46	24° 70'	1.101
47	25° 17'	1.105
48	25° 64'	1.109
49	26° 10'	1.114
50	26° 57'	1.118
51	27° 02'	1.123
52	27° 47'	1.127
53	27° 92'	1.132
54	28° 37'	1.136
55	28° 81'	1.141
56	29° 25'	1.146
57	29° 68'	1.151
58	30° 11'	1.156
59	30° 54'	1.161
60	30° 96'	1.166
61	31° 38'	1.171
62	31° 80'	1.177
63	32° 21'	1.182
64	32° 62'	1.187
65	33° 02'	1.193
66	33° 42'	1.198
67	33° 82'	1.204
68	34° 22'	1.209
69	34° 61'	1.215
70	34° 99'	1.221
71	35° 37'	1.226
72	35° 75'	1.232
73	36° 13'	1.238
74	36° 50'	1.244
75	36° 87'	1.250
76	37° 23'	1.256
77	37° 60'	1.262

POURCENTAGE %	DEGRÉ °	COEFFICIENT
78	37° 95'	1.268
79	38° 31'	1.274
80	38° 66'	1.281
81	39° 01'	1.287
82	39° 35'	1.293
83	39° 69'	1.300
84	40° 03'	1.306
85	40° 36'	1.312
86	40° 70'	1.319
87	41° 02'	1.325
88	41° 35'	1.332
89	41° 67'	1.339
90	41° 99'	1.345
91	42° 30'	1.352
92	42° 61'	1.359
93	42° 92'	1.366
94	43° 23'	1.372
95	43° 53'	1.379
96	43° 83'	1.386
97	44° 13'	1.393
98	44° 42'	1.400
99	44° 71'	1.407
100	45° 00'	1.414
101	45° 29'	1.421
102	45° 57'	1.428
103	45° 85'	1.436
104	46° 12'	1.443
105	46° 40'	1.450
106	46° 67'	1.457
107	47° 94'	1.465
108	47° 20'	1.472
109	47° 47'	1.479
110	47° 73'	1.487
111	47° 98'	1.494
112	48° 24'	1.501
113	48° 49'	1.509
114	48° 74'	1.516
115	48° 99'	1.524
116	49° 24'	1.532
117	49° 48'	1.539
118	49° 72'	1.547
119	49° 96'	1.554
120	50° 19'	1.562
121	50° 43'	1.570
122	50° 66'	1.577
123	50° 89'	1.585
124	51° 12'	1.593
125	51° 34'	1.601
126	51° 56'	1.609
127	51° 78'	1.616
128	52° 00'	1.624
129	52° 22'	1.632
130	52° 43'	1.640
131	52° 64'	1.648
132	52° 85'	1.656
133	53° 06'	1.664
134	53° 27'	1.672
135	53° 47'	1.680
136	53° 67'	1.688

POURCENTAGE %	DEGRÉ °	COEFFICIENT
137	53° 87'	1.696
138	54° 07'	1.704
139	54° 27'	1.712
140	54° 46'	1.720
141	54° 65'	1.729
142	54° 85'	1.737
143	55° 03'	1.745
144	55° 22'	1.753
145	55° 41'	1.761
146	55° 59'	1.770
147	55° 77'	1.778
148	55° 95'	1.786
149	56° 13'	1.794
150	56° 31'	1.803
151	56° 49'	1.811
152	56° 66'	1.819
153	56° 83'	1.828
154	57° 00'	1.836
155	57° 17'	1.845
156	57° 34'	1.853
157	57° 51'	1.861
158	57° 67'	1.870
159	57° 83'	1.878
160	57° 99'	1.887
161	58° 15'	1.895
162	58° 31'	1.904
163	58° 47'	1.912
164	58° 63'	1.921
165	58° 78'	1.929
170	59° 53'	1.972
180	60° 95'	2.059
190	62° 24'	2.147
200	63° 43'	2.236
250	68° 21'	2.693
300	71° 57'	3.162



## PENTES MINIMALES POUR LES TUILES MONIER

Données en noir : pentes minimales du DTU

Données en bleu : Ces valeurs font l'objet d'une demande préalable de dérogation auprès de Monier avant la réalisation des travaux

### TUILES FAIBLES PENTES RELEVANT DU DTU 40.21

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	Jusqu'à 6,50 m LRP												de 6,50 à 9,50 m LRP											
	Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal						Exposé					
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			sans écran			avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>																								
<b>Belmont®</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
	22	22	25	18	18	21	28	32	35	23	27	29	23	27	31	19	22	26	30	34	38	25	28	32
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>																								
<b>Abeille</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
<b>Fériane®</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
	22	22	25	18	18	21	28	32	35	23	27	29	23	27	31	19	22	26	30	34	38	25	28	32
<b>Galleane®10</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
	22	22	25	18	18	21	28	32	35	23	27	29	23	27	31	19	22	26	30	34	38	25	28	32
<b>Galleane®10 Patinée</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
	22	22	25	18	18	21	28	32	35	23	27	29	23	27	31	19	22	26	30	34	38	25	28	32
<b>Galleane®12</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
	22	22	25	18	18	21	28	32	35	23	27	29	23	27	31	19	22	26	30	34	38	25	28	32
<b>Gallo-Romane</b>	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
	22	22	25	18	18	21	28	32	35	23	27	29	23	27	31	19	22	26	30	34	38	25	28	32

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	de 9,50 à 12 m LRP												de 12 à 15 m LRP						de 15 à 18 m LRP							
	Protégé et normal						Exposé						Normal			Exposé			Protégé et normal			Exposé				
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			avec écran			avec écran			avec écran			avec écran				
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>																										
<b>Belmont®</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>																										
<b>Abeille</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		
<b>Fériane®</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		
<b>Galleane®10</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		
<b>Galleane®10 Patinée</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		
<b>Galleane®12</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		
<b>Gallo-Romane</b>	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43														
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59		

## LES RÉGLEMENTATIONS | Penthes minimales

Données en noir : pentes minimales du DTU

Données en bleu : Ces valeurs font l'objet d'une demande préalable de dérogation auprès de Monier avant la réalisation des travaux

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.21

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	Jusqu'à 12 m LRPH												de 12 à 15 m LRPH							
	Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal			Exposé				
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			avec écran			avec écran				
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>																				
Franche-Comté	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
Losangée Héritage	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
Maizières®	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
	27	30	35	22	25	29	37	40	45	31	34	38	32	35	40	42	45	50		
Marseille Héritage	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
<b>PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>																				
Chartreuse	50	60	70	45	50	60	70	80	90	60	70	75								
Postel 20°	50	60	70	45	50	60	70	80	90	60	70	75								
	45	55	65	40	45	55	65	75	85	55	65	70	60	65	75	75	85	90		
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>																				
Novéane®	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
				32	35	40				42	45	50	37	40	46	50	53	59		
Occitane	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
				32	35	40				42	45	50	37	40	46	50	53	59		
Romane	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70								
				32	35	40				42	45	50	37	40	46	50	53	59		

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.24

Attention : le recouvrement varie selon la pente et le site

#### TUILES

(modèle par ordre alphabétique)

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	Jusqu'à 12 m LRPH												de 12 à 15 m LRPH						de 15 à 18 m LRPH								
	Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal			Exposé			Protégé et normal			Exposé					
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			avec écran			avec écran			avec écran			avec écran					
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>																											
Double Romane	29			25			35			29																	
													31			35								36			43
Perspective	29			25			35			29																	
													31			35											43
Tradipanne	29			25			35			29																	
													31			35											43
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>																											
Plein Ciel	29			25			35			29																	
													31			35											43

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.22

Attention : le recouvrement varie selon la pente et le site

#### TUILES

(modèle par ordre alphabétique)

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	Jusqu'à 12 m LRPH											
	Protégé et normal						Exposé					
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
<b>CANAL</b>												
Canal 40	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
Canal Midi	27	30	33	27	30	35	30	33	35	30	33	35
Canal Midi Patinée	27	30	33	27	30	35	30	33	35	30	33	35
Médoc	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
Médoc Patinée	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
Posifix® Midi	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
				24	27	30				27	30	32
Posifix® Médoc	27	30	32	27	30	33	30	33	35	30	33	35
				24	27	30				27	30	32
Système Stop	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
				24	27	30				27	30	32

## LES RÉGLEMENTATIONS | Pentes minimales

Données en noir : pentes minimales du DTU

Données en bleu : Ces valeurs font l'objet d'une demande préalable de dérogation auprès de Monier avant la réalisation des travaux

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.211

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	Jusqu'à 12 m LRP												de 12 à 15 m LRP					
	Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal			Exposé		
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			avec écran			avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>	50	55	65	45	45	55	65	75	85	55	65	75						
<b>Signy°</b>				35	40	50				50	60	70	50	55	65	65	75	85
<b>PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>	60	70	80	50	60	70	80	90	100	70	75	85						
<b>Fontenelle°</b>				45	55	65				65	70	80						
<b>Régence</b>	60	70	80	50	60	70	80	90	100	70	75	85						

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.23 & 40.25

Attention : la pente minimale peut varier selon le recouvrement

TUILES	Jusqu'à 8 m LRP											
	Protégé et normal						Exposé					
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
<b>PLATES</b>	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100
<b>Plate de Pays</b>												

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.241

Attention : le recouvrement varie selon la pente et le site

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	Jusqu'à 8 m LRP												de 8 à 12 m LRP											
	Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal						Exposé					
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			sans écran			avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>	60			40					40															
<b>Innotech°</b>				35												45						50		
<b>Nobilée°</b>	60			40					40															
				35												45						50		



PERSPECTIVE, Ardoise

# Litonnage

## DIMENSIONNEMENT DES LITEAUX BOIS

### ENTRAXES MAXIMALES (EN CM) ENTRE APPUIS DE LITEAUX BOIS

ZONES DE NEIGES*		A1 - A2			B1 - B2			C1 - C2			D			E		
Altitudes		200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m
Section des liteaux (hxl) en mm	22 x 25	50	50	45	50	50	45	50	50	45	50	50	40	45	50	35
	25 x 32	70	65	60	70	65	60	65	65	60	65	60	55	60	55	55
	25 x 38	70	70	60	70	65	60	70	65	60	65	65	60	60	60	60
	25 x 50	80	75	65	80	75	65	75	75	65	75	70	65	65	65	65
	32 x 32	90	85	75	90	80	75	75	85	80	80	80	70	75	70	65
	32 x 38	90	90	80	90	85	80	90	85	80	85	85	75	80	75	75
	38 x 38	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	38 x 50	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

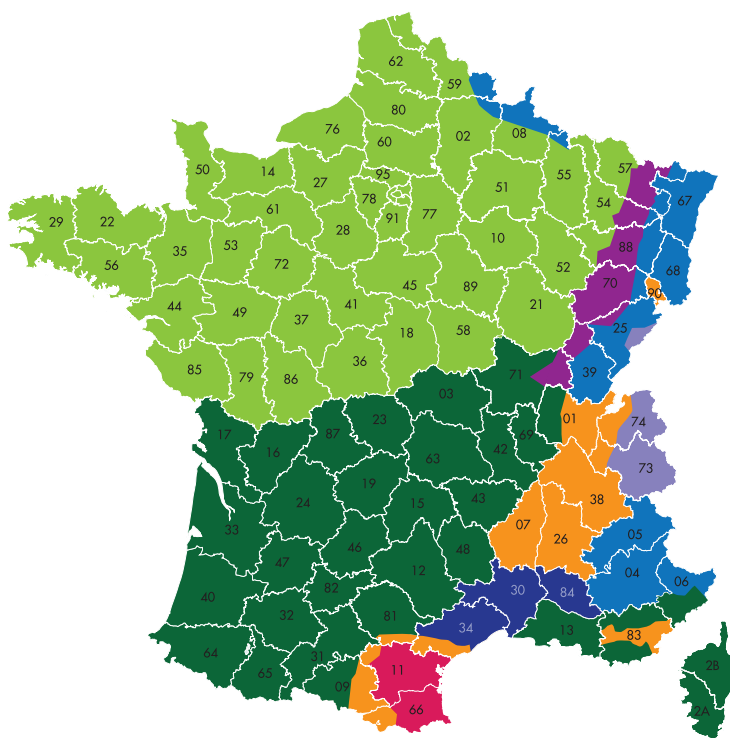
\* Les zones de neige considérées sont celles de la carte de neige de l'annexe nationale de l'Eurocode 1 Partie 1-3 (NF EN 1991-1-3/NA)

L'utilisation de liteaux d'une hauteur inférieure à 22 mm n'est pas admise.

**NOTE :**

Les valeurs de ce tableau tiennent compte d'une flèche de 1/300 de la portée, sous combinaison de charges (charge permanente 70 daN/m<sup>2</sup> + charges de neige, charge de personnel), d'une pose sur trois appuis et tiennent compte des tolérances dimensionnelles de la section du liteau, d'une distance maximale entre rangées de liteaux de 0,40 m, et des contraintes entraînées par l'entretien normal de la couverture (circulation d'un intervenant par exemple).

### ZONES DE NEIGE



Certains départements sont sur plusieurs zones : voir liste des cantons ci-contre.

- A1
- A2
- B1
- B2
- C1
- C2
- D
- E

## LES RÉGLEMENTATIONS | Litonnage

### DÉPARTEMENTS APPARTENANT À PLUSIEURS ZONES : DÉCOUPAGE SELON LES CANTONS (NF EN 1991-1-3/NA)

<b>01 - AIN</b>	
A2	Bâgé-le-Châtel, Bourg-en-Bresse (tous cantons), Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Péronnas, Pont-d'Ain, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, St-Triviers-de-Courtes, St-Triviers-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes, Viriat
C2	Tous les autres cantons
<b>02 - AISNE</b>	
C1	Aubenton, La Capelle, Hirson
A1	Tous les autres cantons
<b>06 - ALPES-MARITIMES</b>	
C1	Breil-sur-Roya, Guillaumes, Lantosque, Puget-Théniers, Roquebillière, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Sospel, Tende, Villars-sur-Var
A2	Tous les autres cantons
<b>08 - ARDENNES</b>	
A1	Asfeld, Attigny, Buzancy, Château-Porcien, Chaumont-Porcien, Chesne (le), Grandpré, Juniville, Machault, Monthois, Novion-Porcien, Rethel, Tourteron, Vouziers
C1	Tous les autres cantons
<b>09 - ARIÈGE</b>	
C2	Ax-Les-Thermes, Cabannes (les), Lavelanet, Mirepoix, Quérigut
A2	Tous les autres cantons
<b>11 - AUDE</b>	
C2	Belpech, Castelnaudary (tous cantons), Fanjeaux, Salles-sur-l'Hers
D	Tous les autres cantons
<b>25 - DOUBS</b>	
B1	Audeux, Besançon (tous cantons), Boussières, Marchaux
E	Maïche, Montbenoît, Morteau, Pierrefontaine-les-Varans, Russey (le), Saint-Hippolyte
C1	Tous les autres cantons
<b>31 - HAUTE-GARONNE</b>	
C2	Revel
A2	Tous les autres cantons
<b>34 - HÉRAULT</b>	
C2	Béziers (tous cantons), Capetang, Olonzac, Saint-Chinian, Saint-Pons-de-Thomières
B2	Tous les autres cantons
<b>39 - JURA</b>	
B1	Chaussin, Chemin, Dampierre, Dole (tous cantons), Gendrey, Montbarrey, Montmirey-le-Château, Rochefort-sur-Nenon
<b>54 - MEURTHE-ET-MOSELLE</b>	
B1	Arracourt, Baccarat, Bayon, Blâmont, Gerbeville, Haroué, Lunéville (tous cantons)
C1	Badonviller, Cirey-sur-Vezouze
A1	Tous les autres cantons
<b>55 - MEUSE</b>	
C1	Montmédy, Stenay
A1	Tous les autres cantons
<b>57 - MOSELLE</b>	
B1	Alberstroff, Behren-lès-Forbach, Château-Salins, Dieuze, Fénétrange, Forbach, Freyming-Merlebach, Grostenquin, Réchicourt-le-Château, Rohrbach-lès-Bitche, Saint-Avold (tous cantons), Sarralbe, Sarreguemines, Sarreguemines-Campagne, Stiring-Wendel, Vic-sur-Seille, Volmuster
C1	Bitche, Lorquin, Phalsbourg, Sarrebourg
A1	Tous les autres cantons

<b>59 - NORD</b>	
C1	Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Haumont, Maubeuge (tous cantons), Trélon, Soire-le-Château
A1	Tous les autres cantons
<b>66 - PYRÉNÉES ORIENTALES</b>	
C2	Mont-Louis, Olette, Saillégouse
D	Tous les autres cantons
<b>67 - BAS-RHIN</b>	
B1	Drulingen, Sarre-Union
A1	Tous les autres cantons
<b>70 - HAUTE-SAÔNE</b>	
C1	Champagney, Faucogney-et-la-Mer, Héricourt, Lure (tous cantons), Mélissey, Villersexel
B1	Tous les autres cantons
<b>71 - SAÔNE-ET-LOIRE</b>	
B1	Beaurepaire-en-Bresse, Cuiseaux, Cuisery, Louhans, Montpont-en-Bresse, Montret, Pierre-de-Bresse, Saint-Germain-du-Bois, Tournus
A2	Tous les autres cantons
<b>73 - SAVOIE</b>	
E	Aiguebelle, Aime, Albertville (tous cantons), Beaufort, Bourg-Saint-Maurice, Bozel, Châtelard (le), Chambre (la), Chamoux-sur-Gelon, Grésy-sur-Isère, Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane, Moutiers, Saint-Jean-de-Maurienne, Saint-Michel-de-Maurienne, Saint-Pierre-d'Albigny, Rochette (la), Ugine
C2	Tous les autres cantons
<b>74 - HAUTE-SAVOIE</b>	
C2	Alby-sur-chéran, Annemasse (tous cantons), Boège, Cruseilles, Frangy, Douvaine, Reignier, Rumilly, Saint-Julien-en-Genevois, Seyssel
E	Tous les autres cantons
<b>81 - TARN</b>	
C2	Dourgne, Labruguière, Mazamet (tous cantons), Saint-Amans-Soult
A2	Tous les autres cantons
<b>83 - VAR</b>	
C2	Barjols, Besse-sur-Issole, Brignoles, Cotignac, Fréjus, Grimaud, Lorgues, Luc (le), MUY (le), Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Saint-Raphaël, Saint-Tropez
A2	Tous les autres cantons
<b>84 - VAUCLUSE</b>	
C2	Valréas
B2	Tous les autres cantons
<b>88 - VOSGES</b>	
A2	Bulgnéville, Châtenois, Coussey, Lamarche, Mirecourt, Neufchâteau, Vittel
B1	Bains-les-Bains, Bruyères, Charmes, Châtel-sur-Moselle, Damey, Dompaire, Epinal (tous cantons), Monthureux-sur-Saône, Plombières-les-Bains, Rambervillers, Remiremont, Xertigny
C2	Tous les autres cantons

# Fixations

La fixation est destinée à assurer le maintien de l'assemblage des tuiles entre elles lorsque les effets du vent risquent d'en déranger l'ordonnement. La fixation des tuiles, si elle n'est pas totale, se fait d'une manière répartie, par clouage et/ou crochetage et/ou pannetonnage. La fixation minimale des tuiles, en partie courante, varie en fonction des types de tuiles. Chaque DTU précise, en fonction des régions de vent, ces conditions de fixation.

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Fixations ..... page 342

## RÉPARTITION DES FIXATIONS

### FIXATION EN RIVE, À L'ÉGOUT ET AU FAÎTAGE

En rive, à l'égout et au faîtage, toutes les tuiles sont fixées.

### FIXATION EN PARTIE COURANTE

En partie courante, Monier recommande de se référer au tableau de fixation adapté à :

1. le type de fixation choisi,
2. la pente de la toiture,
3. la présence ou non d'écran de sous-toiture,
4. la région de vent concernée,
5. la zone de risque sismique,
6. la hauteur du bâtiment.



## RÈGLES DE FIXATION

### RÉGIONS DE VENT

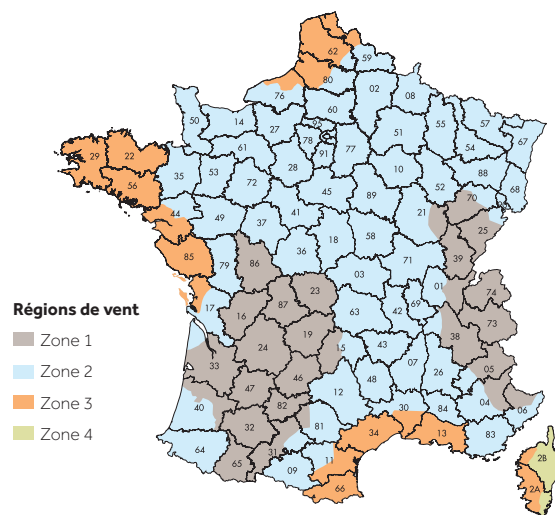
La France est découpée en 4 régions de vent telles que définies dans les règles Eurocode (Annexe nationale de l'Eurocode 1 (NF EN 1991-1-4/NA). En cas d'incertitude, se référer aux définitions détaillées par cantons ci-contre.

### SITES DE VENTS

L'appréciation du site par l'homme de l'art (en dehors de sa description restrictive) est d'une importance capitale. Elle permettra de prendre la bonne décision quant à la quantité minimale de fixations à effectuer en plain carré. Les sites de vent sont définis dans les DTU. Valable pour 40.21 (Suite à révision 18 octobre 2013)

### SITUATIONS LOCALES

À ces régions, il convient de superposer les effets résultants de la situation locale, d'où, dans chaque zone, une subdivision en trois types de situation. Les situations correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.



### SITUATION

Protégée	Site non retenu pour la fixation. Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.
Normale	Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieure à 10% (Vallonements, ondulations).
Exposée	Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites. À l'intérieur du pays : les vallées où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées et certains cols.



## LES RÉGLEMENTATIONS | Fixations

### DÉPARTEMENTS APPARTENANT À PLUSIEURS ZONES : DÉCOUPAGE SELON LES CANTONS (NF EN 1991-1-3/NA)

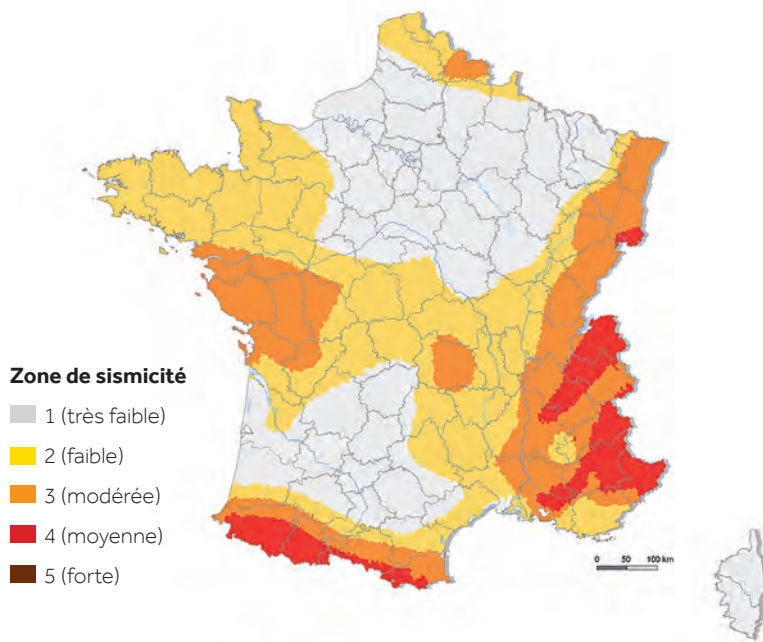
<b>01 - AIN</b>	
Zone 2	Bâgé-le-Châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalarnone, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, St-Triviers-de-Courtes, St-Triviers-sur-Moignans, Thoisse, Trévoux, Villars-les-Dombes
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>04 - ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE</b>	
Zone 1	Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, Javie (la), Lauzet-Ubaye (le), Saint-André-les-Alpes, Seyne
Zone 2	Tous les autres cantons
<b>05 - HAUTES-ALPES</b>	
Zone 2	Aspres-sur-Buëch, Barillonnette, Laragne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>06 - ALPES-MARITIMES</b>	
Zone 1	Guillaumes, Puget-Théniers, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Villars-sur-Var
Zone 2	Tous les autres cantons
<b>11 - AUDE</b>	
Zone 2	Alaigne, Alzonne, Belpèch, Carcassonne (tous cantons), Castelnaudary (tous cantons), Chalabre, Conques-sur-Orbiel, Fanjeaux, Limoux, Mas-Cabardès, Montréal, Saissac, Salles-sur-l'Hers
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>15 - CANTAL</b>	
Zone 2	Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons)
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>17 - CHARENTE-MARITIME</b>	
Zone 1	Montendre, Montguyon, Montlieu-la-Garde
Zone 2	Archiac, Aulnay, Burie, Cozes, Gémozac, Jonzac, Loulay, Matha, Mirambeau, Pons, Saintes (tous cantons), Saint-Genis-de-Saintonge, Saint-Hilaire-de-Villefranche, Saint-Jean-d'Angély, Saint-Porchaire, Saint-Savinien, Saujon, Tonnay-Boutonne
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>2A - CORSE-DU-SUD</b>	
Zone 4	Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio, Serra-di-Scopamène
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>2B - HAUTE-CORSE</b>	
Zone 3	Belgodère, Calenzana, Calvi, Ile-Rousse (l')
Zone 4	Tous les autres cantons
<b>21 - CÔTE D'OR</b>	
Zone 1	Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaine-les-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuveville, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailler-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey
Zone 2	Tous les autres cantons
<b>25 - DOUBS</b>	
Zone 2	Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, L'Isle-sur-le-Doubs, Maîche, Montbéliard (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>30 - GARD</b>	
Zone 3	Aigues-Mortes, Aimargues, Aramon, Beaucaire, Bouillargues, Saint-Gilles, Marguerittes, Nîmes (tous cantons), Quissac, Saint-Mamert-du-Gard, Sommières, Vauvert

Zone 2	Tous les autres cantons
<b>31 - HAUTE-GARONNE</b>	
Zone 2	Auterive, Caraman, Cintegabelle, Lanta, Montgiscard, Nailloux, Rovel, Villefranche-de-Lauragais
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>33 - GIRONDE</b>	
Zone 2	Castelnau-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>38 - ISÈRE</b>	
Zone 2	Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bournay
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>40 - LANDES</b>	
Zone 2	Amou, Castets, Dax (tous cantons), Montfort-en-Chalosse, Mugron, Peyrehorade, Pouillon, Saint-Martin-de-Seignanx, Saint-Vincent-de-Tyrosse, Soustons, Tartas (tous cantons)
Zone 1	Tous les autres cantons
<b>44 - LOIRE-ATLANTIQUE</b>	
Zone 2	Ancenis, Blain, Châteaubriant, Derval, Guéméné-Penfao, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé Rougé, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Marc-la-Jaille, Saint-Nicolas-de-Redon, Varades
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>59 - NORD</b>	
Zone 2	Arleux, Anzin, Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Bavay, Berlaimont, Bouchain, Cambrai (tous cantons), Carnières, Cateau-Cambrésis (le), Clary, Condé-sur-l'Escaut, Denain, Douai (tous cantons), Hautmont, Landrecies, Marchiennes, Marcoing, Maubeuge (tous cantons), Solre-le-Chateau, Orchies, Quesnoy (le) (tous cantons), Saint-Amand-les-Eaux (tous cantons), Solesmes, Trélon, Valenciennes (tous cantons)
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>62 - PAS-DE-CALAIS</b>	
Zone 2	Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>70 - HAUTE-SAÔNE</b>	
Zone 1	Autrey-lès-Gray, Champlitte, Dampierre-sur-Salon, Fresnes-Saint-Mamès, Gray, Gy, Marnay, Montbozon, Pesmes, Rioz, Scey-sur-Saône-et-Saint-Albin
Zone 2	Tous les autres cantons
<b>76 - SEINE-MARITIME</b>	
Zone 3	Bacqueville-en-Caux, Blangy-sur-Bresle, Cany-Barville, Eu, Dieppe (tous cantons), Envermeu, Fontaine-le-Dun, Offranville, Saint-Valery-en-Caux
Zone 2	Tous les autres cantons
<b>80 - SOMME</b>	
Zone 2	Ailly-sur-Noye, Albert, Bray-sur-Somme, Chaulnes, Combles, Ham, Mondidier, Moreil, Nesle, Péronne, Roisel, Rosières-en-Santerre, Roye
Zone 3	Tous les autres cantons
<b>81 - TARN</b>	
Zone 1	Cadalen, Castelnau-de-Montmiral, Cordes-sur-Ciel, Gaillac, Graulhet, Lavaur, Lisle-sur-Tarn, Rabastens, Saint-Paul-Cap-de-Joux, Salvagnac, Vaour
Zone 2	Tous les autres cantons

Limites cantonales selon la carte administrative de la France, publiée par IGN - PARIS 1997 (Edition 2)

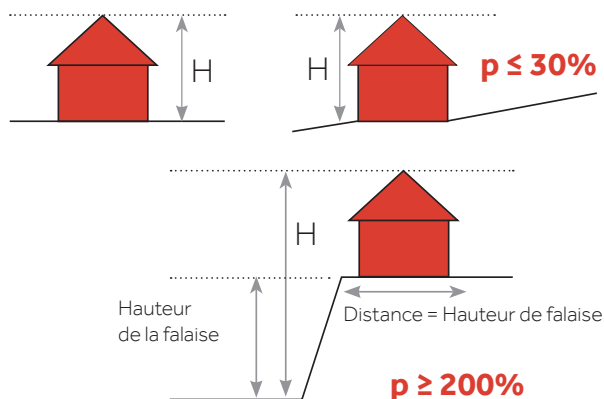
### ZONES DE RISQUE SISMIQUE

Se référer aux dispositions particulières disponibles auprès de la FFTB, concernant les couvertures en tuiles de Terre Cuite en zones sismiques.



### HAUTEUR DE BÂTIMENT

- **Cas générique :** Si la pente du terrain est inférieure ou égale à 30% : on prend en compte la hauteur du bâtiment (H).
- **Cas de falaise :** Si la construction est implantée à une distance du bord de la falaise inférieure ou égale à la hauteur de la falaise, alors, on considère la hauteur du bâtiment (H) à partir du pied de la falaise.
- **Autres cas :** Pour les cas de pentes entre 30% et 200% et les constructions implantées à une distance supérieure à la hauteur de la falaise : voir annexe D du DTU 40.21.



### LIMITES DE HAUTEUR DES BÂTIMENTS OUVERTS OU AVANCÉES DE TOITURE\* (SOUS-FACE DES TUILES EXPOSÉES)

TYPE DE POSE	ZONES DE NEIGE*							
	RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé
Sans écran	35 m	10 m	20 m	Non visé	10 m	Non visé	Non visé	Non visé
Avec écran	35 m	35 m	35 m	35 m	35 m	35 m	35 m	10 m

\* Les zones de neige considérées sont celles de la carte de neige de l'annexe nationale de l'Eurocode 1 partie I-3 (NF EN 1991-1-3/NA).

## DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES MONIER (SAUF CANAL)



INNOFIX



EUROPANNETON® D3P



CLIP 42



TRANCHICLIP



CROCHET ALPHA Inox

### POSE SANS ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

MODE DE FIXATION	Hauteur (H) du bâtiment en m	Pentes (p) en %	ZONES DE NEIGE*							
			RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
			Site exposé	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé
Crochetage ou pannetonnage des tuiles	H ≤ 15	p ≤ 100	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 3	Toutes	Toutes	Non visé
		100 < p ≤ 175	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 3	Toutes	Toutes	Non visé
		175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé
	15 < H ≤ 35	p ≤ 100	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 2	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé
		100 < p ≤ 175	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé
		175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé
Autres modes de fixation	H ≤ 15	p ≤ 100	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 2	Toutes	Toutes	Non visé
		100 < p ≤ 175	1 sur 2	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé
		175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé
	15 < H ≤ 35	p ≤ 100	1 sur 2	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé
		100 < p ≤ 175	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé
		175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé

### POSE AVEC ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

Hauteur (H) du bâtiment en m	Pentes (p) en %	ZONES DE NEIGE*							
		RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
		Site exposé	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé
H ≤ 15	p ≤ 100	Aucune	Aucune	Aucune	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 3
	100 < p ≤ 175	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 3
	175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
15 < H ≤ 35	p ≤ 100	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 3	1 sur 3	1 sur 3	Toutes
	100 < p ≤ 175	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes
	175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes

## DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES MONIER CANAL



CROCHET CANAL  
12 cm



CROCHET CANAL  
14 cm



CROCHET CANAL  
15 cm



CROCHET CANAL  
16 cm



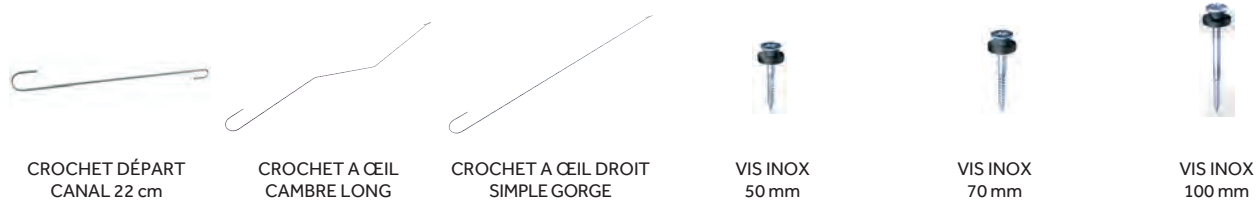
CROCHET CANAL  
17 cm

### POSE SUR SUPPORT CONTINU EN COURANT ET COUVERT

MODE DE FIXATION	Pentes (p) en %		RÉGION 1				RÉGION 2				
			Site normal		Site exposé		Site normal		Site exposé		
			Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	
Scellement	≤ 30	Courant	Toutes	Aucune	Toutes	Toutes	Toutes	Aucune	Toutes	Toutes	
		Couvert	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
		Couvert	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
Crochets	≤ 30	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Aucune	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Aucune	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Aucune	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Aucune	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	
	Collage*	≤ 30	Courant	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
			Couvert	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
Collage*	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	
		Couvert	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	

\* Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la norme NF P 85 610.

LES RÉGLEMENTATIONS | Fixations



MODE DE FIXATION	Pentes (p) en %	RÉGION 3				RÉGION 4					
		Site normal		Site exposé		Site normal		Site exposé			
		Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante		
Scellement	≤ 30	Courant	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
		Couvert	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
		Couvert	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	
Crochets	≤ 30	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	
	Collage*	≤ 30	Courant	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
			Couvert	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
Collage*	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5	
		Couvert	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5	

\* Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la norme NF P 85 610.

## DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES MONIER CANAL

### POSE SUR LITEAUX AVEC COURANTS POSIFIX® À TENONS

MODE DE FIXATION	Pentes (p) en %		RÉGION 1				RÉGION 2			
			Site normal		Site exposé		Site normal		Site exposé	
			Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante
Scellement	≤ 30	Courant	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée
		Couvert	Toutes sur support continu obligatoire	Aucune	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Aucune	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée
		Couvert	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes
Crochets	≤ 30	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Aucune	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	Aucune	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Aucune	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	Aucune	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré
Pannetonnage	≤ 30	Courant	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
		Couvert	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5	1/5
Couvert		Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	
Vissage avec rondelle d'étanchéité	≤ 30	Courant	Toutes avec vis inox 50	Aucune	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	Aucune	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50
		Couvert	Non adaptée	Aucune	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Aucune	Non adaptée	Non adaptée
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 52	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 52
		Couvert	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée
Collage*	≤ 30	Courant	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
		Couvert	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		Couvert	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5

\* Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la norme NF P 85 610.

## LES RÉGLEMENTATIONS | Fixations

MODE DE FIXATION	Pentes (p) en %		RÉGION 3				RÉGION 4			
			Site normal		Site exposé		Site normal		Site exposé	
			Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante
Scellement	≤ 30	Courant	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée
		Couvert	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée	Toutes sur support continu obligatoire	Non adaptée
		Couvert	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes	Toutes sur support continu obligatoire	Toutes
Crochets	≤ 30	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	1/5 avec crochet à œil droit
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	1/5 avec crochet à œil cambré
Pannetonnage	≤ 30	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		Couvert	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		Couvert	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée
Vissage avec rondelle d'étanchéité	≤ 30	Courant	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50
		Couvert	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 52	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50	Toutes avec vis inox 50	1/5 avec vis inox 50
		Couvert	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée	Non adaptée
Collage*	≤ 30	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		Couvert	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		Couvert	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5

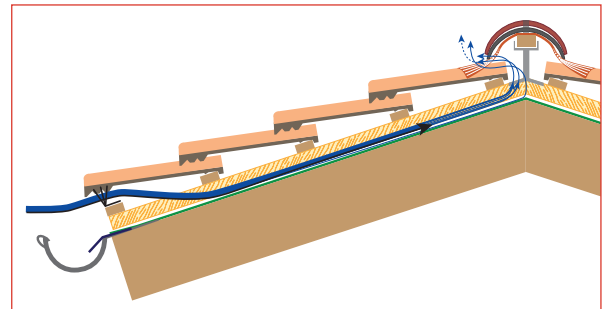
\* Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la norme NF P 85 610.

# Ventilation

Obligation normative et de durabilité, la ventilation a pour but d'éliminer l'excédent de vapeur d'eau contenu dans l'air chaud des combles, plus particulièrement en sous-face de la couverture et de l'écran de sous-toiture. Elle évite les méfaits de la condensation et assure un bon comportement dans le temps des tuiles ainsi que des écrans, de la structure porteuse et de l'isolant.

La ventilation de la sous-face des tuiles est obligatoire pour permettre l'évaporation des condensations et ainsi :

- Augmenter la résistance face aux vents violents en facilitant la décompression,
- Réduire l'excès d'absorption d'eau par les tuiles Terre Cuite et ainsi limiter le risque de fissuration du matériau de couverture par le gel,
- Supprimer les éventuelles condensations en sous-face des tuiles,
- Maintenir l'isolant au sec,
- Assurer une bonne conservation de la charpente et du support de couverture (bois ou métal).



## RÈGLES DE VENTILATION DES COMBLES

La section totale de ventilation  $S$  est obtenue à partir du calcul de la surface de la toiture projetée horizontalement.

### VENTILATION DE LA SOUS-FACE DES TUILES

Pour les tuiles à emboîtements et les tuiles plates (terre cuite et béton).

Les jeux d'assemblages des tuiles entre elles assurent en partie les ouvertures nécessaires à la ventilation de la sous-face des tuiles.

Des ouvertures complémentaires sont à ménager pour valeur de  $1/5\ 000$  ou  $1/3\ 000$  de la surface de projection horizontale selon le concept d'isolation.

Pour les tuiles Canal, les assemblages non obturés suffisent à apporter les ouvertures nécessaires à la bonne ventilation de leur sous-face.

Pour les autres modèles de tuiles, les sections d'ouvertures prises en compte sont celles :

- des chatières,
- des ouvertures résultant de la forme géométrique des tuiles à l'égout, dont la section de ventilation est précisée pour chaque modèle dans les pages tuiles,
- des entrées linéaires en égout (litage d'égout ventilé Monier),
- des capacités de ventilation des closoirs ventilés en faîtage ou en arêtier.

### VENTILATION DE LA SOUS-FACE DE L'ÉCRAN (SAUF ÉCRAN HPV)

Le DTU 40.29 précise la section des ouvertures complémentaires à ménager pour la ventilation de la sous-face de l'écran :  $1/3\ 000$  de la surface de projection horizontale.

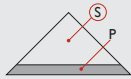
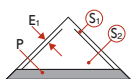
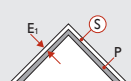
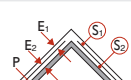
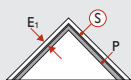
Les ouvertures basses seront situées sous l'écran et constituées par des ouvertures grillagées ménagées et réparties dans l'avant-toit.

Les ouvertures hautes seront situées au faîtage et/ou en arêtier (closoirs ventilés), ou à proximité de celui-ci (chatières additionnelles).

### RÉPARTITION DES OUVERTURES COMPLÉMENTAIRES

La section de ventilation sera répartie pour chaque partie concernée par moitié en partie basse et par moitié en partie haute. Les ouvertures linéaires et/ou de petites sections sont à privilégier pour une ventilation efficace.

### Ventilation nécessaire suivant le type de comble

(hors tuiles Canal)	Type de comble	Section totale de ventilation (a)
Comble non aménagé sans écran		$S = 1/5\ 000$
Comble non aménagé avec écran		$S1 = 1/5\ 000$ $S2 = 1/3\ 000$ (b)
Rampant isolé sans écran		$S = 1/3\ 000$
Rampant isolé avec écran		$S1 = 1/5\ 000$ $S2 = 1/3\ 000$
Rampant isolé avec écran hautement perméable à la vapeur d'eau et présence d'un pare-vapeur continu et indépendant		$S = 1/5\ 000$

$S$  caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre isolant et éléments de couverture.

$S1$  caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre écran et éléments de couverture.

$S2$  caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre isolant et écran ventilé en sous-face.

(a) rapportée à la surface projetée horizontalement.

(b) sauf écrans de sous-toiture respirants sous Avis Technique type Spirtech®



## RÈGLES DE VENTILATION DES PIÈCES

La ventilation des volumes des différentes pièces est également nécessaire. Pour la différencier de la ventilation liée à la toiture, nous l'avons appelée aération. Elle se fait :

- soit individuellement dans les pièces à forte production de vapeur d'eau (salle d'eau, cuisine, etc.),
- soit collectivement par un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC).

Les rejets d'air humide et/ou vicié provenant de ces extractions doivent impérativement s'effectuer hors des combles (le tuyau de raccordement ne formant pas siphon). À cet effet, le conduit d'évacuation doit être raccordé à un ensemble spécifique composé d'une tuile à douille et d'une lanterne.

## SOLUTIONS DE VENTILATION DES COUVERTURES MONIER

Pour vous faciliter la vie, Monier a établi un tableau regroupant tous les calculs de ventilation.

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	VENTILATION BAS DE PENTE				VENTILATION HAUT DE PENTE						VENTILATION PAR CHÂTIÈRES			
	Section forme géométrique égout		Liteau d'égout	Besoin maxi	Faîtières ventilées		Metalroll®	Figaroll® Plus	Dryroll®	Besoin maxi	ouverture	Nombre de châtières suivant type de couverture		
					Mini à l'unité par côté	Mini en cm <sup>2</sup> par côté au m						pour ventilation 1/5 000	pour ventilation 1/3 000	pour ventilation 1/5 000 + 1/3 000
à l'unité	en cm <sup>2</sup> au m	en cm <sup>2</sup> au m	en cm <sup>2</sup> au m	en cm <sup>2</sup>		en cm <sup>2</sup> par côté au m	en cm <sup>2</sup> par côté au m	en cm <sup>2</sup> par côté au m	en cm <sup>2</sup> par côté au m	en cm <sup>2</sup>	à l'unité au m <sup>2</sup>			
<b>PLATES</b>														
<b>Plate de Pays</b>	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	20	0,1	0,17	0,27
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>														
Innotech®	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	25	0,08	0,13	0,21
Nobilée®	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	25	0,08	0,13	0,21
Signy®	27	96		32	14	34	55	75	40	32	33	0,06	0,1	0,16
<b>PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>														
Fontenelle®	17	85		32	14	34	55	75	40	32	36,5	0,05	0,09	0,15
Régence	20	106	199	32			55	75	40	32	13	0,15	0,26	0,41
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>														
Belmont®	16	57		32	14	34	55	75	40	32	34	0,06	0,1	0,16
Double Romane	18	60		32			55	75	40	32	18	0,11	0,19	0,3
Franche-Comté	0	0	199	32			55	75	40	32	16	0,13	0,21	0,33
Losangée Héritage	0	0	199	32			55	75	40	32	12	0,17	0,28	0,44
Maizières®	16	57		32	14	34	55	75	40	32	34	0,06	0,1	0,16
Marseille Héritage	0	0	199	32			55	75	40	32	12	0,17	0,28	0,44
Perspective	10	33	199	32			55	75	40	32	25	0,08	0,13	0,21
Tradipanpe	30	100		32			55	75	40	32	18	0,11	0,19	0,3
<b>PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>														
Chartreuse	0	0	199	32			55	75	40	32	13	0,15	0,26	0,41
Postel 20®	7	35		32			55	75	40	32	31	0,06	0,11	0,17
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>														
Abeille	62,5	250		32			55	75		32	17	0,12	0,2	0,31
Fériane®	70	310		32			55	75		32	16	0,13	0,21	0,33
Galleane®10	75	300		32			55	75		32	23	0,09	0,14	0,23
Galleane®10 Patinée	75	300		32			55	75		32	23	0,09	0,14	0,23
Galleane®12	45	200		32			55	75		32	16	0,13	0,21	0,33
Gallo-Romane	25	115		32			55	75		32	21	0,1	0,16	0,25
Novéane®	85	314		32			55	75	40	32	23	0,09	0,14	0,23
Occitane	59	250		32			55	75		32	16	0,13	0,21	0,33
Plein Ciel	45	150		32			55	75		32	18	0,11	0,19	0,3
Romane	30,6	150		32			55	75	40	32	20	0,1	0,17	0,27
<b>CANAL</b>														
Canal 40	Pas d'obligation				Pas d'obligation						Pas d'obligation			
Canal Midi														
Canal Midi Patinée														
Médoc														
Médoc Patinée														
Système Stop														

# Plain Carré

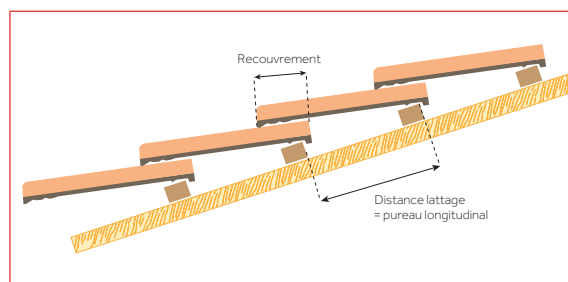
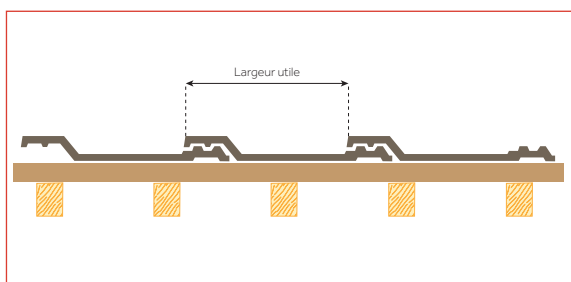
## PRÉCAUTIONS PRÉLIMINAIRES

Vérifier l'état et les caractéristiques de la charpente :

- Planéité,
- Pente du rampant,
- Géométrie (parallélisme et perpendicularité),
- Dimensions du rampant.

## PUREAU

Partie visible de la tuile mise en œuvre



### POUR LES TUILES À EMBOÎTEMENT

Le **pureau catalogue** indiqué est un **pureau théorique**. Il convient de déterminer selon le DTU le **pureau moyen réel** des tuiles du lot livré en procédant de la façon suivante :

1. Prendre 12 tuiles au hasard dans les palettes livrées.
2. Les poser sur une aire plane, emboîtées et tirées de façon à mesurer la distance maximale de 2 points identiques correspondant à 10 intervalles.
3. Ensuite resserrer les tuiles au maximum et effectuer à nouveau la mesure.

Le **pureau de pose moyen réel** est défini par la formule : 
$$L = \frac{L_{max} + 9L_{min}}{10}$$

### POUR LES TUILES À GLISSEMENT

Le **pureau maximum** est calculé de la façon suivante : longueur totale de la tuile - recouvrement minimum dépendant de la pente.

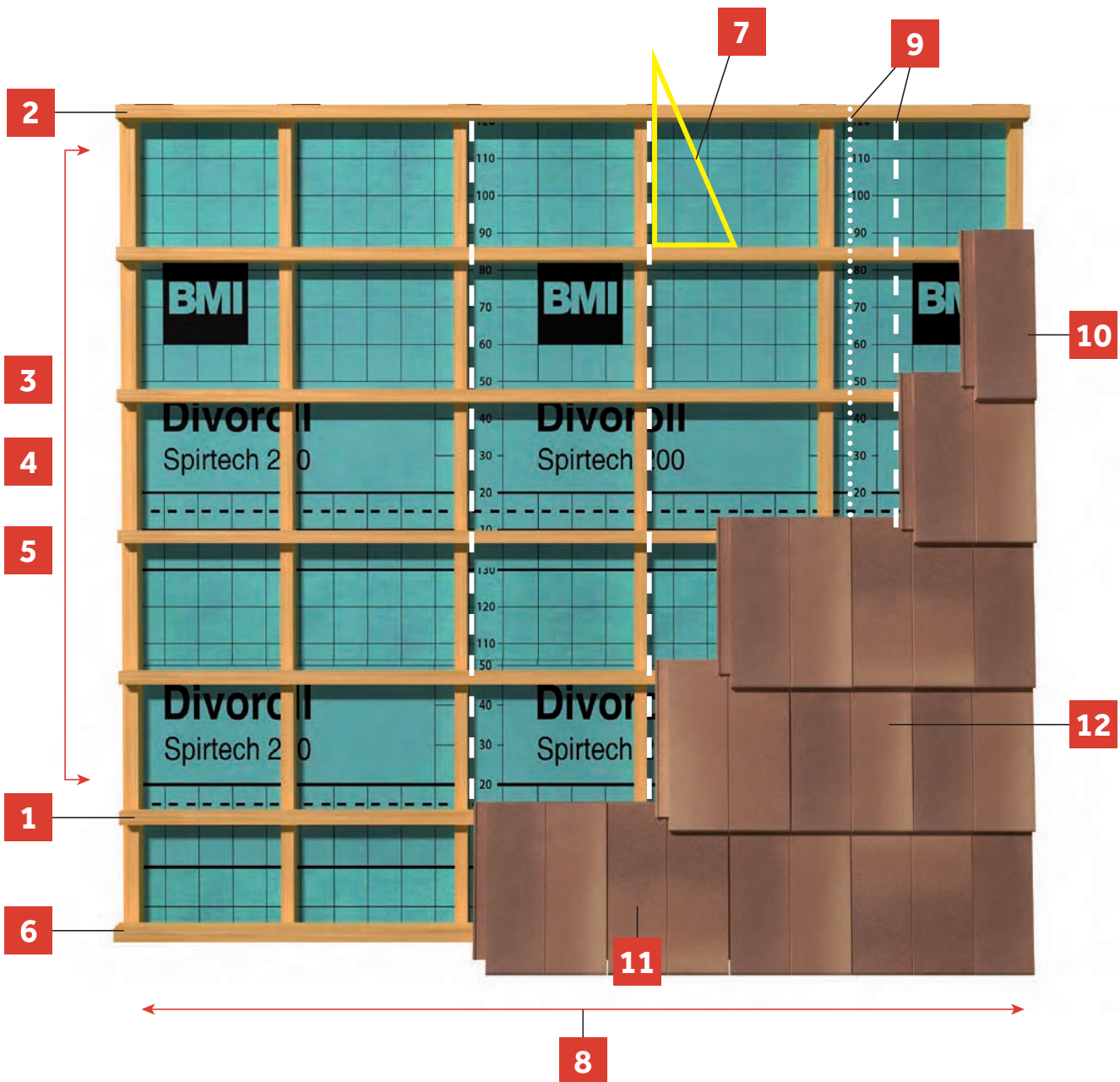
À partir de cette valeur, le **pureau réel de pose** sera calculé sur chantier en fonction de la longueur du rampant, évitant ainsi dans la plupart des cas une coupe de tuiles.



PLEIN CIEL, Dune Ocre

## LES DIFFÉRENTES ÉTAPES POUR DÉMARRER LA COUVERTURE

1. Traçage du premier liteau en bas de pente (égout)
2. Traçage du liteau de haut de pente (faitage)
3. Division des pureaux
4. Traçage des liteaux
5. Pose des liteaux
6. Pose du doublier (dispositif anti-basculement)
7. Trait carré
8. Répartition en largeur
9. Lignage ou ournage
10. Pose des lignes de rives
11. Pose du rang d'égout
12. Pose des tuiles suivant lignage



# Ouvrages particuliers

Les ouvrages particuliers peuvent être traités :

- En maçonnant (faitage, arêtier, rives, bas de pente...)
- Par des ouvrages métalliques (rives, noues, décrochés...).

Monier propose une gamme d'accessoires afin de réaliser ces ouvrages à sec.

La réalisation des ouvrages à sec offre des avantages indiscutables :

- Facilité et rapidité de mise en œuvre par tous les temps ;
- Aucun risque de fissuration lorsque la charpente prend son assise ;
- Complément et/ou ventilation haute ;
- Maintenance ultérieure facilitée : système démontable ;
- Risque de casse de tuile (faîtière/arêtier) réduit (désolidarisation) ou, le cas échéant, changement rapide.



## LIGNE D'ÉGOUT

La ligne d'égout est généralement le traitement du bas de pente.

### FINITION EN ÉGOUT

Le traitement des égouts peut être soit :

- Maçonné, (cette technique impose de réaliser une ventilation basse, soit à l'aide de chatière, soit à l'aide d'orifice en débord de toiture. Elle complexifie le traitement de l'écran en bas de pente),
- À sec (technique permettant d'assurer une ventilation linéaire en bas de pente du fait de la forme géométrique des tuiles ou à l'aide d'un liteau ventilé. Cette mise en œuvre implique de fixer le premier rang de tuile).

### BASCULEMENT

La première rangée de tuiles doit être surélevée en égout par un système lui permettant d'être à la même pente que le reste du rampant.

Elles doivent être positionnées de manière que le nez de la tuile en zone d'écoulement vienne au maximum à l'axe de la gouttière. Dans certaines gammes de tuiles Monier propose des produits spécifiques pour le traitement de l'égout (gargouille, système égout...).

### PROTECTION CONTRE LA PÉNÉTRATION DES OISEAUX, RONGEURS...

Pour les tuiles à Relief et à Fort Galbe, Monier recommande l'utilisation de peignes d'égout, réduisant la section d'ouverture de ventilation généralement trop importante, pour toutes intrusions d'oiseaux et de petits rongeurs..

## RIVES LATÉRALES

Le sens des rives est défini en se plaçant face au pan de toiture concerné.

### FINITIONS EN RIVES LATÉRALES

Elles peuvent être :

- Maçonnées : on utilisera suivant les modèles soit des rives universelles, soit des tuiles canal, ou réaliser à la normande avec scellement en sous-face.
- Avec des ouvrages métalliques (Zinc, cuivre, plomb...) en réalisant des bavettes venant recouvrir la tuile, ou les couloirs façonnés. Cette solution permet de traiter les rives biaises. Monier propose une alternative à ces matériaux traditionnels : le Wakaflex
- Avec des accessoires propres à chaque tuile :
- La tuile d'about, plus spécifique aux tuiles planes (pureaux plats), dans les régions où ce style prédomine ou est imposé,
- La rive individuelle, pour une bonne protection latérale,
- La tuile de rive, plus aisée et rapide à mettre en œuvre, offrant une excellente protection latérale, stabilité et étanchéité..

Toutes les tuiles en rives doivent être fixées.

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Closoirs de bas de pente .....	page 324
Mise en œuvre .....	page 370
Wakaflex .....	page 332
Mise en œuvre .....	page 378

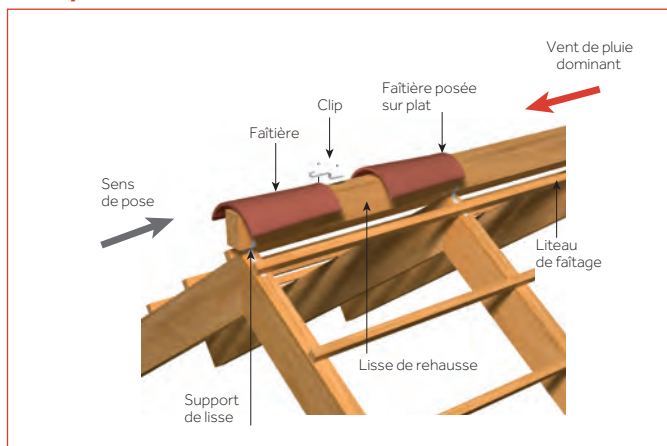
## FAÎTAGE

Bien que ne recevant que très peu d'eau, le faîtage subit :

- d'une part des pressions/dépansions importantes,
- d'autre part, il est dans le comble, le point de concentration chaleur/humidité le plus élevé.

Monier propose des solutions à sec faciles et rapides à réaliser, d'une totale fiabilité, permettant les interventions ultérieures éventuelles et améliorant ou créant la ventilation haute.

### Principe

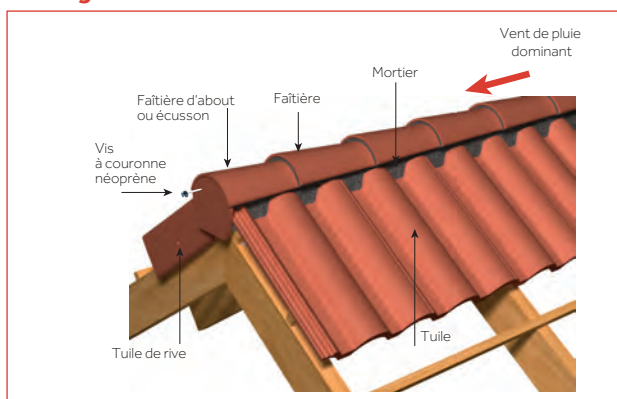


### FINITION EN FAÎTAGE

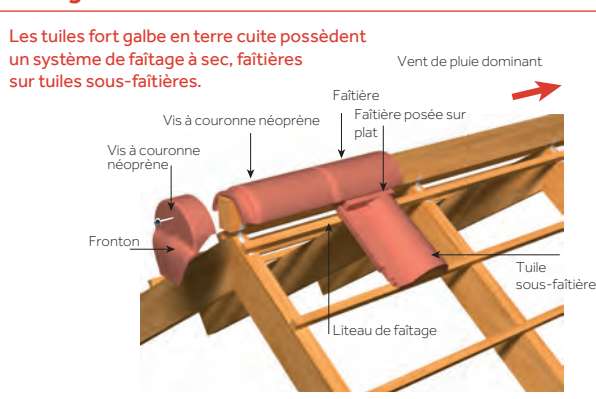
Le faîtage peut être réalisé :

- Maçonné avec les tuiles faîtières de la gamme de la tuile ou des tuiles canal (sur embarrures). Cela implique la mise en place de chatières afin d'assurer une ventilation de haut de pente.
- À sec avec tuiles sous-faîtières ou accessoires de sous-faîtage (casson). Il est toujours recommandé pour une meilleure étanchéité du faîtage de compléter avec un closoir.
- Sur closoir ventilé.
- Le liteau de la tuile de faîtage sera positionné au plus haut selon la configuration de la tuile de façon à laisser un espace pour le passage de la lisse de réhausse.
- La lisse de réhausse (largeur 4 cm maxi) sera positionnée suivant sa hauteur, soit sur le faîte de la charpente, soit sur un support de lisse.
- Le closoir doit selon la pente de la couverture recouvrir sur la tuile de 8 à 10 cm mini.
- Le closoir est axé sur la lisse de réhausse et les faîtières seront fixées à l'aide de crochet ou de vis avec rondelle néoprène suivant configuration de la faîtière. Seules les faîtières de la gamme peuvent être fixées dans cette configuration, les tuiles canal étant exclues.

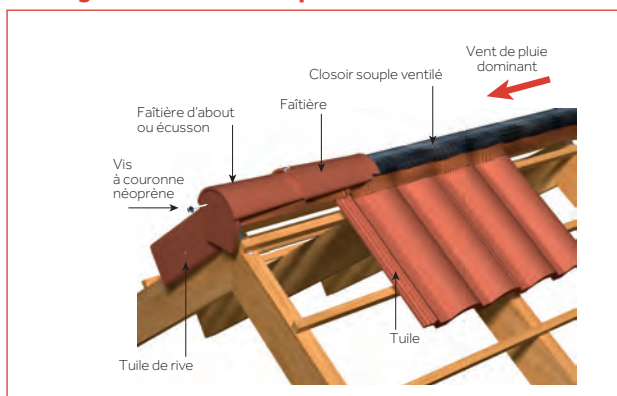
### Faîtage scellé avec embarrures au mortier



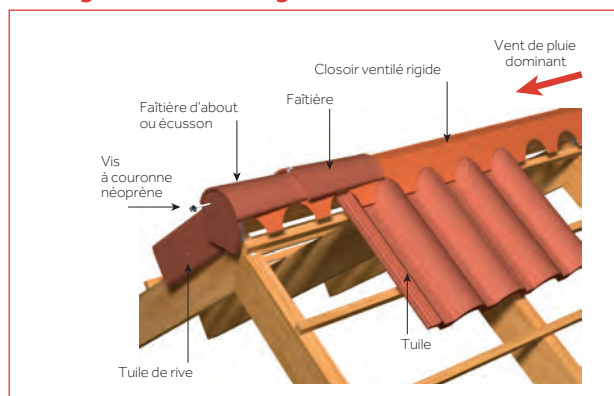
### Faîtage avec tuile sous-faîtière



### Faîtage avec closoir souple



### Faîtage avec closoir rigide



## ARÊTIER

Bien que l'eau diverge naturellement de la ligne d'arêtier, ce dernier subit d'une part des pressions/dépressions importantes et, d'autre part, il est dans le comble, une ligne de concentration de chaleur et d'humidité. Monier propose des solutions à sec faciles et rapides à réaliser, d'une totale fiabilité permettant les interventions ultérieures éventuelles et améliorant la ventilation haute.

### FINITION EN ARÊTIER

L'arêtier peut être réalisé :

- Maçonné avec les tuiles faitières/arêtiers ou arêtiers de la gamme de la tuile ou des tuiles canal (sur embarrures). Cela implique la mise en place de châtières afin d'assurer la ventilation du versant.
- Sur closoir ventilé (souple). Le liteau de la tuile de faitage sera positionné au plus haut selon la configuration de la tuile de façon à laisser un espace pour le passage de la lisse de réhausse.

### ARÊTIER SUR CLOSOIR AÉRÉ

- Réaliser les coupes au plus près de la lisse de réhausse positionnée à l'axe de l'arêtier. Pour certaines tuiles, des demi-tuiles, tuiles et demie, selon le cas, éviteront les tranchis de petite taille non stables.
- Toutes les tuiles coupées devront être fixées, soit directement au support, soit à la tuile adjacente, qui elle-même sera fixée au support.
- Positionner le closoir d'arêtier dans l'axe de la lisse, le visser ou l'agrafer puis maroufler latéralement. Le closoir doit, selon la pente de la couverture, recouvrir sur la tuile de 8 à 10 cm mini.
- Visser l'arêtier d'about puis fixer les arêtiers, soit par vissage, soit à l'aide d'un clip.
- Découper les arêtiers et la faitière à la rencontre dans l'axe des angles respectifs et coiffer avec une rencontre 3 ou 4 voies selon le cas.



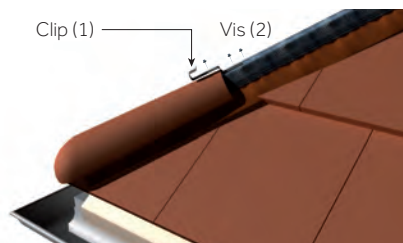
#### 1. COUPE DES TUILES ET POSE DE LA LISSE DE REHAUSSE

- La lisse de réhausse doit être positionnée de telle sorte que la faitière ou l'arêtier repose sur le nez des tuiles en position la plus haute.



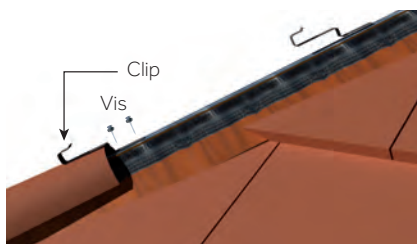
#### 2. POSE DU CLOSOIR D'ARÊTIER UNIVERSEL VENTILÉ

- Dérouler Figaroll®, Figaroll® Plus, Metalroll® ou le closoir d'arêtier universel ventilé du bas vers le haut. Maroufler les bavettes autocollantes sur les tuiles.



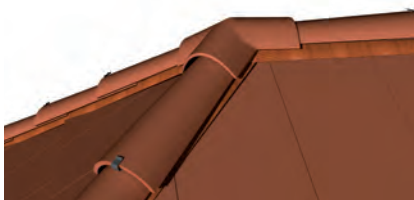
#### 3. POSE DE L'ARÊTIER D'ABOUT

- Une fois l'arêtier d'about mis en place, poser le clip et fixer l'ensemble à l'aide d'une vis (1). Terminer la mise en place du clip en vissant celui-ci sur la lisse de réhausse (2).



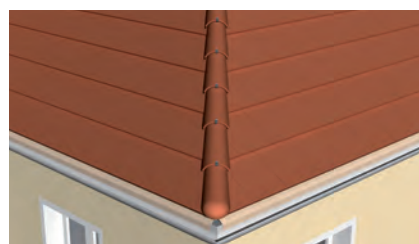
#### 4. POSE DES FAÏTIÈRES/ARÊTIERS

- Engager la faitière/arêtier dans le clip inférieur. Poser un autre clip à l'extrémité supérieure de la faitière et le fixer à l'aide de vis sur la lisse de réhausse.



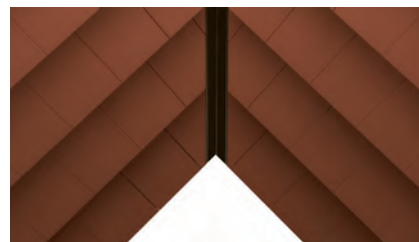
#### 5. POSE DE LA RENCONTRE

- La fixation de la rencontre se fait par collage (mastic).



#### 6. FIXATION DE L'ARÊTIER D'ABOUT

- En site exposé, il est nécessaire de fixer l'arêtier d'about également en partie basse.



#### 7. NOUE FINIE

- Fixation des tranchis selon leurs dimensions, la portée et l'exposition au vent.

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Guide de choix des closoirs ventilés. .... page 325

Mise en œuvre ..... page 370

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Noues .....	page 336
Mise en œuvre de la noue Profilo .....	page 366
Wakaflex .....	page 332
Mise en œuvre Wakaflex .....	page 378

## NOUES

La noue est la rencontre de 2 pans où l'eau converge. Par nature, elle reçoit donc l'eau de déversement de la partie des pans qu'elle joint, sa pente étant inférieure à celle des rampants de couverture.

Elle est généralement constituée, pour les tuiles à emboîtement et les tuiles Canal, par une bande métallique permettant l'évacuation du débit d'eau qu'elle reçoit. Les noues doivent être réalisées suivant les dispositions constructives des DTU de la série 40.2. Se référer à l'Avis technique pour la noue Profilo Monier.

Des peignes d'égout pourront être fixés latéralement pour empêcher toutes intrusions.

## PÉNÉTRATIONS CONTINUES ET DISCONTINUES

La majorité des sinistres (source : Sycodes - Assurance Qualité Construction) provient des ouvrages du type : pénétrations continues ou discontinues sur cheminée, murs dépassants, sorties de toit, etc.

Monier propose des solutions d'étanchéité simples à mettre en œuvre et sûres pour tous les abergements et raccords de points singuliers :

- Wakaflex : bande d'étanchéité en PIB renforcée par armature métallique avec 2 bandes autocollantes en butyle
- Bandes de solin



GALLEANE® 12, Silvacane Littoral

# Toiture en climat de montagne

Les toitures en Climat de Montagne, sont caractérisées généralement par une altitude supérieure à 900 m en opposition avec le climat de plaine défini dans les DTU de la série 40.2.

Les tuiles utilisées de préférence pour ce type de toiture doivent bénéficier de l'option complémentaire M de la marque NF. Les informations relatives à la marque NF et l'option complémentaire M sont décrites dans les référentiels de certification NF063 pour les tuiles de terre cuite et NF 053 pour les tuiles béton.

Les tuiles de la gamme Monier en bénéficiant sont :

- pour les tuiles Terre Cuite :
  - Galleane® 10
  - Galleane® 12
- pour les tuiles Béton :
  - Plein Ciel
  - Double Romane

## MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre des tuiles ne relève d'aucune réglementation et il existe des cahiers de préconisations traitant des techniques utilisées le plus fréquemment pour ce type de configuration :

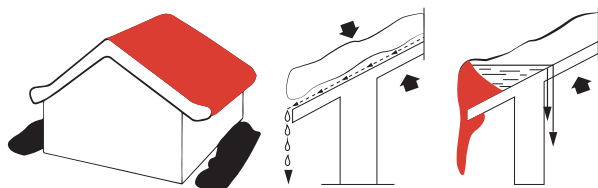
- Guide de conception de réalisation et d'entretien des tuiles Béton en climat de montagne FIB
- Prescription pour la mise en œuvre des tuiles Terre Cuite en climat de montagne CTMNC

On peut également se référer pour la conception globale des toitures en Climat de Montagne au document du CSTB :

- Guide des toitures en climat de montagne (Toutefois ce guide ne traite pas de la mise en œuvre des tuiles).

Monier préconise des systèmes de mise en œuvre avec ses produits, propres à chaque configuration. Seule une étude spécifique peut engager la responsabilité de Monier en termes de garanties. Nous nous tenons à votre disposition pour répondre à vos projets tant pour le choix des produits que pour la solution système.

**Pour toute étude concernant la mise en œuvre des tuiles en climat de montagne, veuillez nous consulter.**



## FORMES DE TOITURES

La simplicité de conception doit être la règle pour les toitures en montagne : privilégier les toitures simples avec le minimum d'ouvrages particuliers.

## INFILTRATIONS

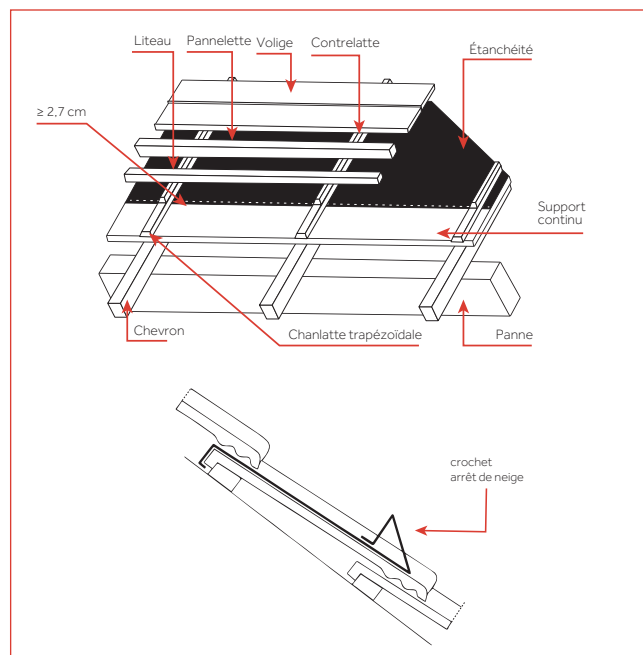
Les toitures en climat de montagne subissent des infiltrations lors des phénomènes fusion et gel des neiges (formation de barrières de rétention d'eau).

Ce phénomène n'est évidemment pas systématique mais son risque de manifestation conduit à s'en prémunir selon le principe de la double toiture ventilée.

- L'étanchéité réalisée généralement avec une ou deux couches de chape d'étanchéité du type 40 ou 50 TV doit être totale et durable. La charpente, les supports bois ou panneaux CTBX ou CTBH seront dimensionnés de façon à supporter les charges de neige (référence NV 65 de février 2009).
- Il conviendra de fixer les tuiles pour éviter tout déplacement des différents éléments.
- La ventilation de chacun des espaces délimités par l'étanchéité complémentaire et son support doit être convenablement assurée. Les sections de ventilation représentent de 1/600 à 1/1 200 de la surface concernée pour les locaux à faible et moyenne hygrométrie.

## DISPOSITIFS GARDE-NEIGE

L'emploi de dispositifs garde-neige répond au souci de sécurité et de conservation des éléments de couverture.





# Entretien

Devant le manque de connaissance de l'obligation d'entretien de la couverture et de la responsabilité du maître d'ouvrage et compte tenu des désordres pouvant être engendrés.

Plus qu'une simple information, il conseille sur la périodicité des visites d'entretien, la ventilation, la protection contre la neige poudreuse et les microflores. Sa présentation permet aux professionnels de la couverture de personnaliser ce livret à chaque chantier, de proposer des visites d'entretien, mettant ainsi le client face à sa responsabilité tout en offrant des suggestions de protection, de confort et de sécurité. Les prescriptions du présent cahier des clauses techniques ont pour but d'obtenir l'exécution d'ouvrages de bonne qualité.

Toutefois, la condition de durabilité ne peut être pleinement satisfaite que si ces ouvrages sont entretenus et que leur usage en est normal. L'entretien est à la charge du maître de l'ouvrage, les travaux étant de la compétence des différents corps d'État.

L'entretien des toitures comporte notamment :

Profilo : noue auto-porteuse

- L'enlèvement des mousses, de la végétation et des débris divers pouvant nuire au bon fonctionnement de la couverture,
- Le maintien en bon état de fonctionnement des évacuations d'eaux pluviales,
- Le maintien en bon état d'ouvrages accessoires tels que solins, souches de cheminée, etc.
- Le maintien en bon état des éléments du support de la couverture,
- Le maintien d'une ventilation suffisante de la sous-face des tuiles,
- L'enlèvement de la neige poudreuse dans les combles.

Dans le cas où des équipements nécessitant des visites périodiques (tels qu'installations de conditionnement d'air par exemple) sont situés sur la couverture, il convient, lors des travaux d'entretien, de prendre des dispositions pour veiller à la sécurité des personnes et pour ne pas détériorer les tuiles (interposition d'échelles plates ou de planches, usage de chaussures spéciales). (1)

## PÉRIODICITÉ DES VISITES D'ENTRETIEN

Elle est laissée à l'initiative du maître d'ouvrage ou propriétaire. Le bureau Veritas estime que le minimum doit être d'une visite par an, de préférence à la fin de l'automne, avant la chute des feuilles et avant les périodes de gel.

Néanmoins, suivant les caractéristiques de l'environnement, il pourra être nécessaire d'effectuer plusieurs visites, en particulier si les chutes de feuilles sont abondantes et si le site est venteux. (2)

## VENTILATION

1. La ventilation de la sous-face des tuiles et de leur support doit être assurée dans tous les cas.
2. Complémentairement, lors de la mise en œuvre d'un écran de sous-toiture, la sous-face de celui-ci doit être également ventilée. Monier propose une gamme d'écrans de sous-toiture respirants (haute perméabilité à la vapeur d'eau) dont les caractéristiques permettent d'échapper à cette règle.

## AÉRATION

Les rejets d'air humide et/ou vicié provenant de ventilation haute ou d'extraction des pièces, par VMC ou autres, doivent impérativement s'effectuer hors des combles. À cet effet, le conduit d'évacuation doit être raccordé à un ensemble spécifique adapté à chaque modèle de tuile, tuile à douille + sortie de toiture. (3)

**En rénovation, s'il n'est pas fait usage d'un écran de sous toiture et que des travaux d'isolation rampante sont réalisés, la section de ventilation de la sous-face des tuiles doit être modifiée.  
De 1/5000, elle passe à 1/3 000.  
L'emploi d'un écran de sous toiture HPV évite cette modification.**

## PROTECTION CONTRE LA NEIGE POUFREUSE

Comme précisé dans les DTU spécifiques, les petits éléments de couverture ne peuvent, par leur seul assemblage, assurer l'étanchéité à la neige poudreuse. Si le maître d'ouvrage ou son mandataire n'ont pas demandé une telle protection, le maître d'ouvrage doit assurer l'enlèvement de la neige poudreuse.

## MICROFLORES

La prolifération des microflores est un phénomène naturel, indépendant de la nature du matériau, connu de longue date, et pris en compte par les règles de l'art (DTU), ainsi que par les circulaires relatives au règlement sanitaire départemental (Journal officiel du 02/09/1984 et avenants). Les conditions climatiques, la pollution atmosphérique (empoussièrement, sulfates, etc.) sont les vecteurs clés du développement rapide des microflores. La surface de nos produits en béton finition Évolution est spécifiquement traitée pour retarder au maximum ce phénomène. Toutefois, l'entretien régulier constitue un élément primordial de prévention.

1) Extrait réf. DTU série 40

2) Réf. Cahier technique du bâtiment, n° 43 – mars 1982

3) Réf. DTU 68.2 chapitres VI.62 et 7.31

# Garanties

L'ensemble des produits commercialisés par Monier (fabriqués ou non par Monier) bénéficie, en tout état de cause, de la garantie légale contre toutes les conséquences des vices cachés de la chose vendue, prévue aux articles 1641 et suivants du Code Civil.

Outre la garantie légale prévue par les articles 1641 et suivants s'appliquant en tout état de cause à l'ensemble de la gamme commercialisée par Monier, la garantie des produits régis par les normes Afnor se limite à la conformité décrite par les normes de l'AFNOR.

Bien évidemment, compte tenu du fait que Monier ne participe pas à l'acte de construire, le présent certificat ne doit pas s'interpréter comme un quelconque agrément des caractéristiques de la toiture, tant au niveau de leur conception qu'à celui de leur mise en œuvre. Monier n'est pas soumise aux responsabilités découlant des articles 1792 et suivants du Code Civil.

Ainsi, les garanties (légale et commerciale) ci-dessus décrites ne s'appliquent que si les produits ont été utilisés dans des conditions normales de manipulation, de stockage, d'utilisation, de mise en œuvre et d'entretien et en respectant les règles de l'art, D.T.U., DTA, avis techniques, homologation en vigueur à défaut aux prescriptions de pose définies par Monier.

Enfin, Monier ne saurait voir sa responsabilité engagée lorsque les travaux de reprise de désordres auront été exécutés avant que Monier ait pu constater la nature et l'origine desdits désordres et/ou avant que Monier ait donné son accord pour l'exécution desdits travaux. Cela étant, et au-delà des définitions juridiques des garanties, le plus important est la volonté permanente de Monier de satisfaire sa clientèle.

Monier garantit les Gammes Terre Cuite et Béton qu'elle fabrique pour une durée de 10 ans quant à leur conformité à la norme NF en vigueur au moment de leur fabrication.

## GARANTIE CONTRE LE GEL

En complément, Monier offre une garantie d'une durée de 30 ans quant à leur résistance au gel.

Cette garantie court à compter de la livraison des produits par Monier et doit impérativement être mise en œuvre par lettre recommandée avec accusé de réception, adressée à Monier accompagnée de la facture des matériaux litigieux dans un délai de trois mois à compter de l'apparition des défauts.

Elle se traduira par le seul remplacement du produit endommagé, mais non par la réparation des dommages indirects, tels que perte d'exploitation, indemnités de retard, coût de main-d'œuvre ou de transport...

Le produit qui aura fait l'objet d'un remplacement gratuit deviendra la propriété de Monier.



LOSANGÉE HÉRITAGE, Rouge



DOUBLE ROMANE, Noir



FÉRIANE®, Colorado



FÉRIANE®, Grenade

# LES TUILES

<b>Les tuiles Terre Cuite</b> .....	46
<b>Les tuiles Béton</b> .....	48
<b>Le guide de choix</b> .....	50
<b>Les coloris</b> .....	54
Tuiles Aspect Plat.....	54
Tuiles Plates.....	54
Tuiles Faible Relief.....	55
Tuiles Fort Galbe.....	56
Tuiles Canal.....	57
<b>Les accessoires communs Tuiles Terre Cuite</b> .....	58
<b>Les accessoires communs Tuiles Béton</b> .....	74
<b>Collection Bardage</b> .....	76

# Les tuiles Terre Cuite

**Monier conçoit et fabrique des tuiles Terre Cuite qui s'inscrivent dans le patrimoine régional, grâce à ses 4 usines réparties sur l'ensemble du territoire français.**

## ESTHÉTIQUE TRADITIONNELLE

L'offre Monier propose :

- Une large gamme de profils de tuiles adaptées à l'architecture de chaque région,
- Une grande variété des teintes naturelles,
- Un choix des textures (surface patinée, structurée, ...) afin de répondre aux spécificités locales,
- Une gamme complète d'accessoires (rives, façtages, arêtiers, ventilation, éclairement, ornements) pour une finition parfaite de la toiture.



MARSEILLE HÉRITAGE, Valmagne Cuivre



SIGNY®, Anthracite Mat



CANAL 40, Silvacane Littoral

## **SAVOIR-FAIRE INDUSTRIEL & PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE**

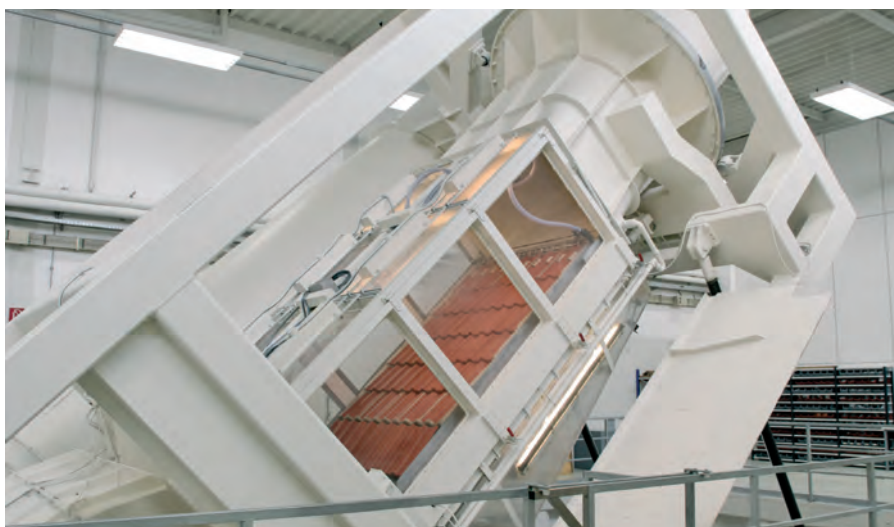
Les carrières des 4 sites Terre Cuite de Monier fournissent une argile de très grande qualité qui, une fois broyée et cuite, donne aux tuiles une résistance optimale au gel et une durabilité garantie.

Les tuileries fabriquent une gamme de tuiles très performantes grâce à un process industriel basé sur les dernières évolutions technologiques.

L'implantation des tuileries Monier permet une offre produits fabriquée en France, adaptée au patrimoine architectural de chaque région et un service logistique de proximité.



CARRIÈRE PUYLOUBIER



A la pointe de l'innovation, le centre R&D de BMI Group permet de tester et mettre à l'épreuve toutes les tuiles grâce à sa soufflerie "Wind Tunnel" unique en Europe. Celle-ci permet de reproduire en réel les plus sévères conditions climatiques : vents de plus de 170 km/h, pluies.

**Découvrez  
la fabrication  
des tuiles Terre Cuite**



# Les tuiles Béton

## 4 atouts qui font tout : soyez le bâtisseur de la transition écologique avec la tuile Béton !

### 1/ FDES CONFORME AU PROGRAMME INIES

S'il est un argument béton, c'est celui-ci ! Avec une valeur vérifiée de 11,6 kg eq de CO<sub>2</sub> par m<sup>2</sup>, la tuile Béton a un faible impact sur le changement climatique.



### UN PROCESSUS DE FABRICATION D'UNE TRÈS BONNE STABILITÉ

Monier sélectionne des fournisseurs selon les critères les plus stricts en termes de développement durable et de RSE.

- **Des circuits courts et vertueux** grâce à un maillage de 3 usines et un approvisionnement de certaines matières premières par voie fluviale.
- **Une composition optimisée** constituée à 75% de sable, d'eau et de pigments minéraux, la tuile Béton exige peu de transformation et est un argument écoresponsable.
- **L'optimisation des masses** : la tuile Béton gagne toujours plus en légèreté sans perdre de ses performances - en matière de résistance mécanique notamment.

### UNE DURABILITÉ À TOUTE ÉPREUVE

Si la tuile Béton est particulièrement bien armée face à l'évolution des conditions climatiques, c'est aussi grâce à la résistance hors normes des nouveaux revêtements Monier, utilisés dans 29 pays à travers le monde.

- **Résistance aux intempéries** (pluie, neige, poussière, vent, grêle, UV et sels marins) et notamment au gel, avec une porosité inférieure à 5%.
- **Résistance** accrue au développement des **mousses et des lichens**.
- **Résistance de la tenue des couleurs** dans le temps.



PLEIN CIEL, Muscade



INNOTECH®, Ardoise



## 2/ ACV ET BIM, DEUX OUTILS MAJEURS POUR LES PRESCRIPTEURS

Parce que le secteur du bâtiment représente 43 % des consommations énergétiques annuelles françaises et génère 23 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) français, Monier s'appuie sur deux piliers essentiels pour répondre aux défis de demain.



### L'ACV (ANALYSE DU CYCLE DE VIE)

Cet **examen complet** concerne tous les aspects du bâtiment, de sa conception à sa démolition : extraction et transport des matériaux, production des éléments de construction ou construction de la structure.

Objectif ?

Fournir des informations précieuses aux concepteurs, architectes et ingénieurs, pour les accompagner dans le calcul de **l'impact environnemental d'un bâtiment**, dans son intégralité et tout au long de sa vie.



### LE BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Lorsque l'ACV est couplée à un processus BIM, il devient d'autant plus performant.

Créés en collaboration avec le Centre technique, les objets BIM Monier France en béton sont **disponibles gratuitement au format IFC et sous plusieurs logiciels CAO et BIM** (Revit, ArchiCAD, 3DS max, AutoCAD, Sketchup, entre autres) pour répondre au mieux à vos besoins. Pour en faire bénéficier vos projets, il vous suffit de créer un compte sur la plateforme spécialisée Bimobject.

Vous pouvez également les retrouver sur le site [bmigroup.com/fr](http://bmigroup.com/fr).

## 3/ UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE

La tuile Béton optimise la gestion des déchets sur son cycle de vie :

- **Très peu de rebuts** sont occasionnés au moment de sa fabrication, grâce à des matières premières d'origine primaire,
- Béton et bois, même logique : dans le cadre de sa démarche environnementale, Monier a mis en place un service de **palette recyclée**,
- Des **granulats** sont obtenus après son triage et son concassage : utilisés en techniques routières, ils évitent la production de granulats naturels provenant pour la plupart de territoires situés au-delà de nos frontières.

## 4/ LA FABRICATION FRANÇAISE, DE LOIN LA MEILLEURE GARANTIE DE PROXIMITÉ



3 usines sont réparties sur le territoire, pour un maillage local maximal !

- Aiguillon (47)
- Saint-Nabord (88)
- Verberie (60)



Découvrez  
la fabrication  
des tuiles Béton



# Le guide de choix

## Tuiles Grand Moule Aspect Plat

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors-tout	Largeur utile	Largeur hors-tout	Poids unitaire	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
------------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------------

**INNOTECH®** page 80



de 9,6 à 11,3 selon pureau	40%	de 29,5 à 34,5 cm	0 cm <sup>2</sup> /m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,6 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			Barbage
----------------------------	-----	-------------------	----------------------	-------	---------	-------	--------	--	-----------	----	--	--	---------

Coloris : Ardoise, Brun, Lauze, Noir, Rouge, Rouge Vieilli

**NOBILÉE®** page 86



de 9,6 à 11,3 selon pureau	40%	de 29,5 à 34,5 cm	0 cm <sup>2</sup> /m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,6 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			
----------------------------	-----	-------------------	----------------------	-------	---------	-------	--------	--	-----------	----	--	--	--

Coloris : Ardoise, Noir, Rouge, Rouge Vieilli, Sabayon, Terroir

**SIGNY®** page 92



de 9,5 à 11,8	40%	de 30 à 37,5 cm	96 cm <sup>2</sup> /m	48,3 cm	≈ 28,3 cm	32,9 cm	4,9 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			Barbage
---------------	-----	-----------------	-----------------------	---------	-----------	---------	--------	--	-----------	----	--	--	---------

Coloris : Anthracite Mat, Moka, Rouge Naturel, Rouge Vieilli

## Tuiles Petit Moule Aspect Plat

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal en cm	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors tout en cm	Largeur utile en cm	Largeur hors-tout en cm	Poids unitaire en kg	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
------------------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------	----------------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------------

**FONTENELLE®** page 98



de 19,7 à 20,8	45%	de 24 à 25,5 cm	85 cm <sup>2</sup> /m	35 cm	≈ 20 cm	24,4 cm	2,6 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			
----------------	-----	-----------------	-----------------------	-------	---------	---------	--------	--	-----------	----	--	--	--

Coloris : Anthracite, Moka, Rouge Vieilli

**RÉGENCE** page 106



de 19,2 à 20,3	45%	de 26,6 à 27,6 cm	106 cm <sup>2</sup> /m	32,8 cm	≈ 18,7 cm	22,6 cm	2,3 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			
----------------	-----	-------------------	------------------------	---------	-----------	---------	--------	--	-----------	----	--	--	--

Coloris : Brun Vieilli, Noir, Terron

## Tuiles Plates

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors-tout	Largeur utile	Largeur hors-tout	Poids unitaire	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
------------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------------

**PLATE DE PAYS** page 114










59 à 65 selon pureau	60%	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 9 à 7 cm	0 cm <sup>2</sup> /m		≈ 17,2 cm	17 cm	1,18 kg	Pose à joints croisés	Classe G0	NF			
----------------------	-----	--	----------------------	--	-----------	-------	---------	-----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris : Ocre Vieilli, Rouge Vieilli, Terre de Chêne

\* Pente minimale admissible donnée à titre indicatif, il convient de prendre en considération les pentes prescrites par le DTU.

## Tuiles Grand Moule Faible Relief

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors-tout	Largeur utile	Largeur hors-tout	Poids unitaire	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
<b>BELMONT®</b> <span style="float: right;">page 122</span>													
	de 9,7 à 11,9	30%	de 30 à 37,5 cm	57 cm <sup>2</sup> /m	46,8 cm	≈ 28,2 cm	32,8 cm	4,5 kg	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche	Classe G1	NF		Bardage
Coloris : Anthracite Mat, Moka, Rouge Naturel, Rouge Vieilli													
<b>DOUBLE ROMANE</b> <span style="float: right;">page 128</span>													
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	60 cm <sup>2</sup> /m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,3 kg	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche	Classe G1	NF M		NFP 31-313, jusqu'à 2 000 m d'altitude
Coloris : Ardoise, Brun, Noir, Rouge, Rouge Vieilli													
<b>FRANCHE-COMTÉ</b> <span style="float: right;">page 134</span>													
	de 12,2 à 13	30%	de 35,6 à 37 cm	0 cm <sup>2</sup> /m	44 cm	≈ 21,9 cm	26,5 cm	3,4 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		
Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli, Noir, Rouge													
<b>LOSANGÉE HÉRITAGE</b> <span style="float: right;">page 140</span>													
	de 11,6 à 13,1	30%	de 33,6 à 37,6 cm	0 cm <sup>2</sup> /m	43,5 cm	≈ 22,8 cm	25,5 cm	3,4 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G1	NF		
Coloris : Brun Rustique, Rouge													
<b>MAIZIÈRES®</b> <span style="float: right;">page 146</span>													
	de 9,5 à 11,9	30%	de 30 à 37,5 cm	50 cm <sup>2</sup> /m	46,7 cm	≈ 28 cm	32,6 cm	4,4 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		
Coloris : Anthracite Mat, Rouge Vieilli													
<b>MARSEILLE HÉRITAGE</b> <span style="float: right;">page 152</span>													
	de 12,5 à 14	30%	de 32 à 36 cm	0 cm <sup>2</sup> /m	43,3 cm	≈ 22,3 cm	26 cm	3,4 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G1	NF		
Coloris : Brun Masse, Brun Rustique, Rouge, Rouge Vieilli, Valmagne Cuivre													
<b>PERSPECTIVE</b> <span style="float: right;">page 158</span>													
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	33 cm <sup>2</sup> /m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,6 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		Bardage
Coloris : Ardoise, Brun, Noir, Rouge, Rouge Vieilli													
<b>TRADIPANNE</b> <span style="float: right;">page 164</span>													
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	100 cm <sup>2</sup> /m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,1 kg	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche	Classe G1	NF		
Coloris : Ardoise, Brun, Noir, Rouge, Rouge Vieilli													

## Tuiles Petit Moule Faible Relief

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors-tout	Largeur utile	Largeur hors-tout	Poids unitaire	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
<b>CHARTREUSE</b> <span style="float: right;">page 170</span>													
	de 19,1 à 20,2	35%	de 26,6 à 27,6 cm	0 cm <sup>2</sup> /m	33 cm	≈ 18,8 cm	22,8 cm	2,2 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		
Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli													
<b>POSTEL 20®</b> <span style="float: right;">page 176</span>													
	de 19,8 à 21	35%	de 23,5 à 25 cm	35 cm <sup>2</sup> /m	31,7 cm	≈ 20,2 cm	23,2 cm	2 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		Bardage
Coloris : Anthracite, Gris Ardoisé, Rouge Naturel, Rouge Vieilli													

\* Pente minimale admissible donnée à titre indicatif, il convient de prendre en considération les pentes prescrites par le DTU.

# Le guide de choix

## Tuiles Fort Galbe

	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors-tout	Largeur utile	Largeur hors-tout	Poids unitaire	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
<b>ABEILLE</b> <span style="float: right;">page 184</span>														
	de 9,5 à 10,1	19%	de 40 à 41,4 cm	250 cm <sup>2</sup> /m	48 cm	≈ 25,2 cm	32,5 cm	4,6 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2	NF FP	NF FP EN 539-2		
Coloris : Authentique, Rose, Rouge, Silvacane Littoral														
<b>FÉRIANE®</b> <span style="float: right;">page 190</span>														
	de 11,3 à 13,2	19%	de 34,5 à 38,5 cm	310 cm <sup>2</sup> /m	48 cm	de 22 à 23 cm	29 cm	4,1 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2	NF FP	NF FP EN 539-2		
Coloris : Colorado, Grenade, Rouge, Silvacane Littoral, Tons Variés Atlantique														
<b>GALLEANE® 10</b> <span style="float: right;">page 196</span>														
	de 9,9 à 11,3	19%	de 35,3 à 38,3 cm	300 cm <sup>2</sup> /m	47,3 cm	de 25 à 26,5 cm	31,7 cm	4,5 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2	NF FP M		NF M FP EN 539-2, jusqu'à 1 500 m d'altitude	
Coloris : Aurore, Authentique, Cuivre, Rose, Rouge Syrah, Rouge Flammé, Silvacane Littoral, Terre d'Ocres, Toits du Sud														
<b>GALLEANE®10 PATINÉE</b> <span style="float: right;">page 202</span>														
	de 9,9 à 11,3	19%	de 35,3 à 38,3 cm	300 cm <sup>2</sup> /m	47,3 cm	de 25 à 26,5 cm	31,7 cm	4,5 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2	NF FP M		NF M FP EN 539-2, jusqu'à 1 500 m d'altitude	
Coloris : Authentique														
<b>GALLEANE® 12</b> <span style="float: right;">page 208</span>														
	de 11,4 à 13,2	19%	de 35 à 38 cm	200 cm <sup>2</sup> /m	47,3 cm	de 21,5 à 23 cm	28,5 cm	3,8 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2	NF FP M		NF M FP EN 539-2, jusqu'à 1 500 m d'altitude	
Coloris : Cuivre, Pierre de Soleil, Rouge, Rouge Occitan, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara, Toits du Sud														
<b>GALLO-ROMANE</b> <span style="float: right;">page 214</span>														
	de 12,4 à 13	19%	de 35,8 à 36,8 cm	115 cm <sup>2</sup> /m	44 cm	≈ 21,7 cm	28 cm	3,4 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF FP	NF FP EN 539-2		
Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli, Noir, Ocre, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara, Tons Variés Atlantique, Valmagne Beige, Valmagne Cuivre														
<b>NOVEANE®</b> <span style="float: right;">page 220</span>														
	de 8,6 à 9,5	30%	de 38 à 41 cm	314 cm <sup>2</sup> /m	49 cm	de 27,5 à 28,5 cm	33,5 cm	4,7 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2				
Coloris : Authentique, Rouge Flammé, Silvacane Littoral, Toits du Sud														
<b>OCCITANE</b> <span style="float: right;">page 226</span>														
	de 9,8 à 10,3	30%	de 42,1 à 42,9 cm	250 cm <sup>2</sup> /m	47,7 cm	≈ 23,5 cm	30,2 cm	4,2 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G2	NF			
Coloris : Rouge Vieilli, Silvacane Littoral														
<b>PLEIN CIEL</b> <span style="float: right;">page 232</span>														
	de 9,6 à 10,6 selon pureau	25%	de 31,5 à 34,5 cm	150 cm <sup>2</sup> /m	42 cm	≈ 30 cm	33,2 cm	4,2 kg	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche	Classe G2	NF M		NF P 31-313, jusqu'à 2 000 m d'altitude	
Coloris : Brun, Dune Ocre, Dune Sable, Muscade, Noir, Provence, Rouge, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral														
<b>ROMANE</b> <span style="float: right;">page 238</span>														
	de 13 à 13,6	30%	de 35,8 à 36,6 cm	150 cm <sup>2</sup> /m	42,5 cm	≈ 20,8 cm	27,5 cm	3,2 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G1				
Coloris : Rose, Rouge, Silvacane Littoral														

\* Pente minimale admissible donnée à titre indicatif, il convient de prendre en considération les pentes prescrites par le DTU.

# Tuiles Canal

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Pente minimale avec écran*	Pureau longitudinal	Section de ventilation à l'égout	Longueur hors-tout	Largeur utile	Largeur hors-tout	Poids unitaire	Mise en œuvre	Classe de relief	Certifications	Faibles pentes	Classe Montagne	Compatibilité Système
------------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------------

## CANAL 40

page 246



de 16,7 à 21,7 en courant, de 16,7 à 21,7 en couvert	24%	de 23 à 26 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm	Sans obligation	40 cm	de 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm	18 cm	1,5 kg	Pose à joints droits	Classe G2	NF			
--	-----	--	-----------------	-------	--	-------	--------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris : Brun Rustique, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

## CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI

page 252



de 10,5 à 12,9	24%	de 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm	Sans obligation	50 cm	de 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm	21,5 cm	2,5 kg	Pose à joints droits	Classe G2	NF			
----------------	-----	--	-----------------	-------	--	---------	--------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris CANAL MIDI : Aurore, Authentique, Paille, Rose, Rouge, Rouge Occitan, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral, Terre d'Ocres, Toits du Sud  
Coloris POSIFIX® MIDI : Paille, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

## CANAL MIDI PATINÉE & POSIFIX® MIDI

page 258



de 10,5 à 12,9	24%	de 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm	Sans obligation	50 cm	de 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm	21,5 cm	3 kg	Pose à joints droits	Classe G2	NF			
----------------	-----	--	-----------------	-------	--	---------	------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris CANAL MIDI PATINÉE : Ambre, Nuances du Sud, Toit de Récup  
Coloris POSIFIX® MIDI : Paille, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

## MÉDOC & POSIFIX® MÉDOC

page 264



de 12,1 à 15,2	24%	de 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm	Sans obligation	50 cm	de 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm	18 cm	2,1 kg	Pose à joints droits	Classe G3	NF			
----------------	-----	--	-----------------	-------	--	-------	--------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris MÉDOC : Paille Rosé, Silvacane Littoral  
Coloris POSIFIX® MÉDOC : Rose, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

## MÉDOC PATINÉE & POSIFIX® MÉDOC

page 270



de 12,1 à 15,2	24%	de 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm	Sans obligation	50 cm	de 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm	18 cm	2,1 kg	Pose à joints droits	Classe G3	NF			
----------------	-----	--	-----------------	-------	--	-------	--------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris MÉDOC PATINÉE : Authentique  
Coloris POSIFIX® MÉDOC : Rose, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

## SYSTÈME STOP

page 276

### CHAPEAU STOP



de 15,9 à 16,6	24%	≈ 28 cm	Sans obligation	40 cm	de 21,5 à 22,5 cm selon espacement de 2 à 4 cm	19,5 cm	1,7 kg	Pose à joints droits	Classe G3	NF			
----------------	-----	---------	-----------------	-------	--	---------	--------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris : Brun Rustique, Ocre, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

### CANAL STOP



de 15,9 à 16,6	24%	≈ 28 cm	Sans obligation	40 cm	de 21,5 à 22,5 cm selon espacement de 2 à 4 cm	19,5 cm	1,7 kg	Pose à joints droits	Classe G3	NF			
----------------	-----	---------	-----------------	-------	--	---------	--------	----------------------	-----------	----	--	--	--

Coloris : Brun Rustique, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

### COURANT STOP LTS



de 14,9 à 16,2	24%	≈ 28 cm	Sans obligation	40 cm	de 22 à 24 cm selon espacement de 2 à 4 cm	19,5 cm	1,8 kg	Pose à joints droits	Classe G3				
----------------	-----	---------	-----------------	-------	--	---------	--------	----------------------	-----------	--	--	--	--

Coloris : Ocre, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

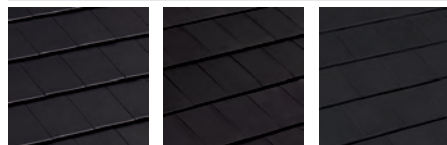
\* Pente minimale admissible donnée à titre indicatif, il convient de prendre en considération les pentes prescrites par le DTU.

# Les coloris

## Tuiles Aspect Plat

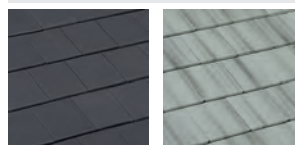
TEINTES	GRAND MOULE			PETIT MOULE	
	INNOTECH®	NOBILÉE®	SIGNY®	FONTENELLE®	RÉGENCE
Anthracite	-	-	-	✓	-
Anthracite Mat	-	-	✓	-	-
Ardoise	✓	✓	-	-	-
Brun	✓	-	-	-	-
Brun Vieilli	-	-	-	-	✓
Lauze	✓	-	-	-	-
Moka	-	-	✓	✓	-
Noir	✓	✓	-	-	✓
Rouge	✓	-	-	-	-
Rouge Naturel	-	-	✓	-	-
Rouge Vieilli	✓	✓	✓	✓	-
Sabayon	-	✓	-	-	-
Terroir	-	✓	-	-	-
Terron	-	-	-	-	✓

### LES TONS NOIRS



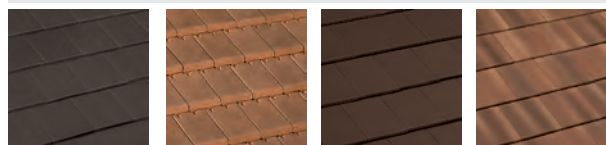
Anthracite Anthracite Mat Noir

### LES TONS GRIS



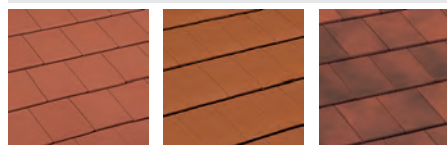
Ardoise Lauze

### LES TONS BRUNS



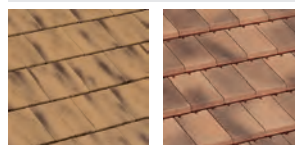
Brun Brun Vieilli Moka Terroir

### LES TONS ROUGES



Rouge Rouge Naturel Rouge Vieilli

### LES TONS JAUNES/OCRES



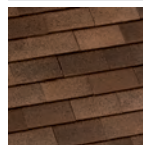
Sabayon Terron

# Les coloris

## Tuiles Plates

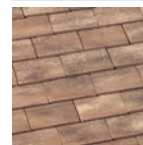
TEINTES	PLATE DE PAYS
Ocre Vieilli	✓
Rouge Vieilli	✓
Terre de Chêne	✓

### LES TONS BRUNS



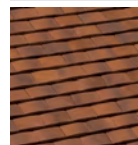
Terre de Chêne

### LES TONS OCRES



Ocre Vieilli

### LES TONS ROUGES



Rouge Vieilli

# Les coloris

## Tuiles Faible Relief

TEINTES	GRAND MOULE								PETIT MOULE	
	BELMONT®	DOUBLE ROMANE	FRANCHE-COMTÉ	LOSIÈRE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	CHARTREUSE	POSTEL 20®
Anthracite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Anthracite Mat	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Ardoise	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Brun	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Brun Masse	-	-	✓	-	-	✓	-	-	-	-
Brun Rustique	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-
Brun Vieilli	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	-
Gris Ardoisé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Moka	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noir	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-
Rouge	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-
Rouge Naturel	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Rouge Vieilli	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
Valmagne Cuivre	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-

### LES TONS CUIVRÉS

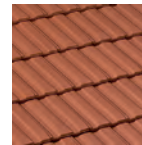


Valmagne Cuivre

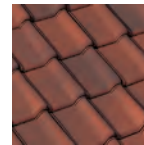
### LES TONS ROUGES



Rouge

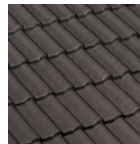


Rouge Naturel

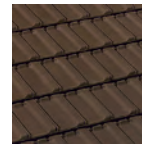


Rouge Vieilli

### LES TONS BRUNS



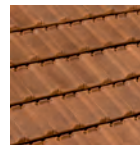
Brun



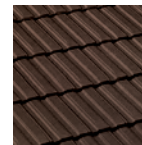
Brun Masse



Brun Rustique



Brun Vieilli

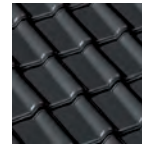


Moka

### LES TONS GRIS

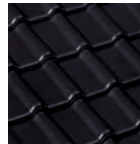


Ardoise

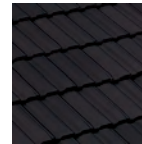


Gris Ardoisé

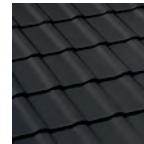
### LES TONS NOIRS



Anthracite



Anthracite Mat



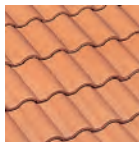
Noir

# Les coloris

## Tuiles Fort Galbe

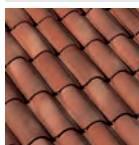
TEINTES	ABEILLE	FÉRIANE®	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	NOVEANE®	OCCITANE	PLEIN CIEL	ROMANE
Aurore	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Authentique	✓	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	-
Brun	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
Brun Masse	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Brun Vieilli	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Colorado	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuivre	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-
Dune Ocre	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
Dune Sable	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
Grenade	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Muscade	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
Noir	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓	-
Ocre	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Pierre de Soleil	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Provence	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
Rose	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	✓
Rouge	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Rouge Flammé	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-
Rouge Occitan	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Rouge Syrah	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Rouge Vieilli	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	✓	-
Silvacane Littoral	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Silvacane Xahara	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Terre d'Ocres	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Toits du Sud	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-
Tons Variés Atlantique	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
Valmagne Beige	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
Valmagne Cuivre	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-

### LES TONS OCRES

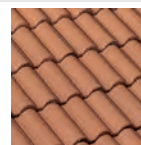


Ocre

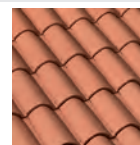
### LES TONS ROSES/ROUGES



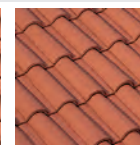
Grenade



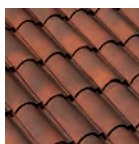
Provence



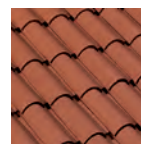
Rose



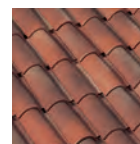
Rouge



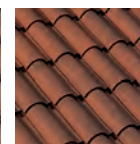
Rouge Flammé



Rouge Syrah



Rouge Occitan

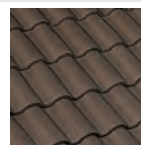


Rouge Vieilli

### LES TONS BRUNS/NOIRS



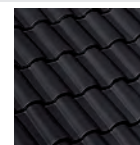
Brun



Brun Masse

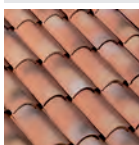


Brun Vieilli

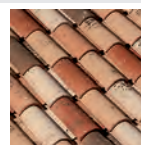


Noir

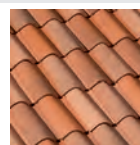
### LES TONS NUANCÉS



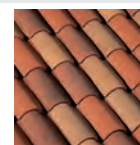
Aurore



Authentique



Colorado



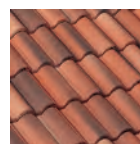
Cuivre



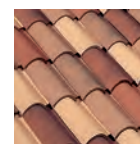
Dune Ocre



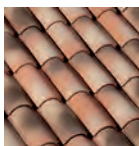
Dune Sable



Muscade



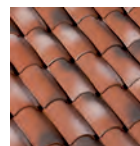
Pierre de Soleil



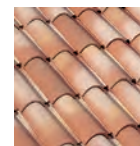
Silvacane Littoral  
Fab. Limoux/Marseille



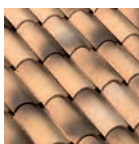
Silvacane Littoral  
Fab. Roumazières



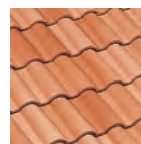
Silvacane Xahara



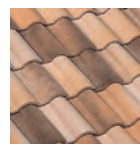
Terre d'Ocres



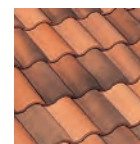
Toits du Sud



Tons Variés Atlantique



Valmagne Beige



Valmagne Cuivre



# Les coloris

## Tuiles Canal

TEINTES	SYSTÈME STOP									
	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	POSIFIX® MIDI	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	POSIFIX® MÉDOC	CHAPEAU STOP	CANAL STOP	COURANT LTS
Ambre	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Aurore	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Authentique	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-
Brun Rustique	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-
Cuivre	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuances du Sud	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
Ocre	✓	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓
Paille	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-
Paille Rosé	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-
Rose	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
Rouge	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓
Rouge Occitan	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Rouge Vieilli	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Silvacane Littoral	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
Silvacane Xahara	✓	-	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
Terre d'Ocres	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Toits du Sud	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Toit de Récup	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-

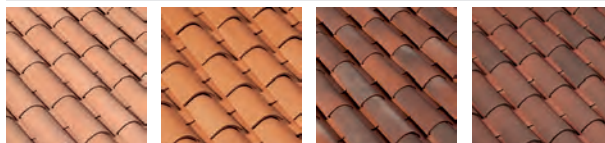
### LES TONS JAUNES/OCRES



Ocre

Paille

### LES TONS ROSES/ROUGES



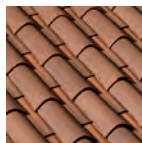
Rose

Rouge

Rouge Occitan

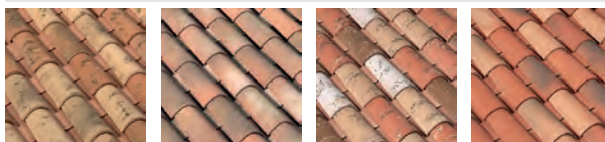
Rouge Vieilli

### LES TONS BRUNS



Brun Rustique

### LES TONS NUANCÉS



Ambre

Aurore

Authentique

Cuivre

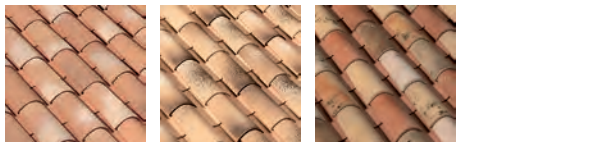


Nuances du Sud

Paille Rosé

Silvacane Littoral

Silvacane Xahara



Terre d'Ocres

Toits du Sud

Toit de Récup

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

**ACCESSOIRES**

**COLORIS**

**CASSONS, FAÎTEAUX & FAÎTIÈRES**

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLEANE®10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOLANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
CASSON GALLEANE®	Rouge										✓	✓															
CASSON GALLEANE®	Rouge Vieilli										✓	✓										✓					
CASSON GALLEANE®	Silvacane Littoral										✓	✓	✓									✓					
CASSON GALLEANE®	Toits Du Sud										✓	✓															
FAÎTEAU COURBE DE 50 CM	Brun Rustique			✓																							✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 CM	Ocre													✓													✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 CM	Rouge			✓										✓													✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 CM	Silvacane Littoral			✓										✓													✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 CM	Silvacane Xahara			✓										✓													✓
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILEE	Anthracite Mat		✓													✓											✓
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILEE	Moka		✓						✓																		✓
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILEE	Rouge Naturel		✓																								✓
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILEE	Rouge Vieilli		✓						✓								✓										✓
FAÎTIÈRE ANGULAIRE MARSEILLE (Angle 90°) (Jusqu'à épaisseur des stocks)	Brun Rustique														✓		✓										
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33	Brun Masse						✓			✓																	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33	Brun Vieilli						✓			✓																✓	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33	Noir									✓															✓		
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33	Rouge Vieilli									✓													✓				
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 40 TM	Rose		✓																							✓	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 40 TM	Rouge		✓																							✓	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 40 TM	Silvacane Littoral		✓																							✓	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Brun Masse									✓				✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Brun Vieilli									✓				✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Noir									✓				✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Rouge							✓		✓				✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli									✓																	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral								✓					✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Tons Variés Atlantique								✓					✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Valmagne Cuivre													✓													✓
FAÎTIÈRE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Brun Rustique														✓		✓										
FAÎTIÈRE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Rouge														✓		✓										
FAÎTIÈRE MARSEILLE DE 50 (ANGLE DE 90°)	Rouge														✓		✓										

# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### FAÎTIÈRES/ARÊTIERS

	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP		
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A EMBOITEMENT DE 33	Ocre																											
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A EMBOITEMENT DE 33	Rouge						✓																					
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A EMBOITEMENT DE 33	Silvacane Littoral						✓																					
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A EMBOITEMENT DE 33	Silvacane Xahara																											
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A EMBOITEMENT DE 33	Tons Variés Atlantique						✓																					
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Aurore				✓					✓																		
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Authentique	✓			✓					✓									✓									
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Cuivre									✓		✓																
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Paille				✓	✓																						
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rose	✓			✓	✓				✓															✓			
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rose				✓	✓				✓							✓	✓										
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge	✓			✓	✓				✓															✓			
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge				✓	✓						✓																
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge						✓						✓															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge Flammé									✓										✓								
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge Occitan				✓								✓															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge Vieilli				✓								✓								✓							
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral						✓						✓															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral	✓			✓	✓				✓									✓						✓			
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral				✓	✓				✓								✓	✓		✓							
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Silvacane Xahara				✓	✓							✓					✓	✓									
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Terre d'Ocres				✓					✓																		
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Terre d'Ocres				✓					✓																		
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Toits du Sud				✓					✓			✓															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Toits du Sud				✓					✓										✓								
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40	Tons Variés Atlantique						✓							✓														
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Aurore				✓					✓																		
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Authentique				✓					✓								✓										
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Cuivre									✓		✓																
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Paille				✓	✓																						
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge				✓	✓							✓															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Occitan				✓								✓															

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

### ACCESSOIRES

### COLORIS

#### FAÏTIÈRES/ARÊTIERS

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Vieilli				✓								✓									✓						
FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Littoral				✓	✓					✓		✓					✓	✓			✓						
FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Xahara				✓	✓							✓					✓	✓									
FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Terre d'Ocres				✓						✓																	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Toits du Sud				✓						✓		✓															
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Anthracite								✓															✓				
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Anthracite Mat	✓														✓											✓	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Moka	✓							✓																		✓	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Rouge Naturel	✓																					✓				✓	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Rouge Vieilli	✓							✓							✓							✓				✓	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Authentique										✓									✓								
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Cuivre										✓		✓															
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Flammé										✓									✓								
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli												✓										✓				✓	
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✓		✓							✓		✓						
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Xahara										✓		✓							✓		✓						
FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Toits du Sud										✓		✓							✓								

#### ARÊTIERS

ARÊTIER A PANS DE 40	Anthracite Mat	✓														✓												✓
ARÊTIER A PANS DE 40	Moka	✓							✓																			✓
ARÊTIER A PANS DE 40	Rouge Naturel	✓																										✓
ARÊTIER A PANS DE 40	Rouge Vieilli	✓							✓							✓												✓
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Brun Masse						✓		✓				✓			✓												
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Brun Rustique													✓		✓												
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Brun Vieilli						✓		✓				✓												✓			
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Noir								✓				✓												✓			
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Rouge								✓				✓	✓		✓												
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Rouge Vieilli								✓							✓												
ARÊTIER DE 40 A EMBOITEMENT	Valmagne Cuivre												✓			✓												
ARÊTIER ORNEMENTAL DE 40	Anthracite								✓														✓					
ARÊTIER ORNEMENTAL DE 40	Anthracite Mat	✓														✓												✓
ARÊTIER ORNEMENTAL DE 40	Moka	✓							✓																			✓
ARÊTIER ORNEMENTAL DE 40	Rouge Naturel	✓																					✓					✓
ARÊTIER ORNEMENTAL DE 40	Rouge Vieilli	✓							✓							✓							✓					✓

# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### ARÊTIERS D'ABOUT

	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP		
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 33	Ocre												✓														✓	
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 33	Rouge						✓						✓															✓
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 33	Silvacane Littoral						✓						✓															✓
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 33	Silvacane Xahara												✓															✓
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 33	Tons Variés Atlantique						✓						✓															
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Brun Masse					✓			✓				✓															
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Brun Rustique													✓														
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Brun Vieilli					✓			✓				✓														✓	
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Noir								✓				✓														✓	
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Rouge								✓				✓	✓														
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Rouge Vieilli								✓																			
ARÊTIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40	Valmagne Cuivre												✓															
ARÊTIER D'ABOUT A PANS	Anthracite Mat	✓													✓													✓
ARÊTIER D'ABOUT A PANS	Moka	✓						✓																				✓
ARÊTIER D'ABOUT A PANS	Rouge Naturel	✓																										✓
ARÊTIER D'ABOUT A PANS	Rouge Vieilli	✓						✓							✓													✓
ARÊTIER D'ABOUT CONIQUE 40 TM	Rose	✓																									✓	
ARÊTIER D'ABOUT CONIQUE 40 TM	Rouge	✓																									✓	
ARÊTIER D'ABOUT CONIQUE 40 TM	Silvacane Littoral	✓																									✓	



SIGNY®, Anthracite Mat

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

**ACCESSOIRES**

**COLORIS**

**ARÊTIERS D'ABOUT (Suite)**

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
ARÊTIER D'ABOUT DEMI-ROND	Anthracite								✓																			
ARÊTIER D'ABOUT DEMI-ROND	Anthracite Mat	✓														✓												✓
ARÊTIER D'ABOUT DEMI-ROND	Moka	✓							✓																			✓
ARÊTIER D'ABOUT DEMI-ROND	Rouge Naturel	✓																						✓				✓
ARÊTIER D'ABOUT DEMI-ROND	Rouge Vieilli	✓							✓							✓								✓				✓
ARÊTIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Anthracite								✓															✓				
ARÊTIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Anthracite Mat	✓															✓											✓
ARÊTIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Moka	✓							✓																			✓
ARÊTIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Rouge Naturel	✓																						✓				✓
ARÊTIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Rouge Vieilli	✓							✓							✓								✓				✓
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Paille				✓	✓																						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rose				✓	✓				✓								✓	✓									
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rouge				✓	✓							✓															
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rouge Vieilli				✓				✓		✓		✓															✓
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Silvacane Littoral				✓	✓			✓		✓		✓					✓	✓	✓	✓							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Silvacane Xahara				✓	✓							✓					✓	✓									
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Toits du Sud				✓				✓		✓		✓								✓							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Aurore				✓				✓																			
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Authentique				✓				✓										✓									
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Paille				✓	✓																						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rose				✓	✓			✓									✓	✓									
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge				✓	✓							✓															
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Occitan				✓								✓															
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Vieilli				✓				✓		✓		✓															✓
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Littoral				✓	✓			✓		✓		✓					✓	✓		✓							

# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### ARÊTIERS D'ABOUT (Suite)

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Xahara				✓	✓							✓					✓	✓									
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Terre d'Ocres				✓						✓																	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Toits du Sud				✓						✓		✓															
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Authentique										✓									✓								
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Rouge Vieilli										✓		✓									✓						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Silvacane Littoral										✓		✓							✓		✓						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Toits du Sud										✓		✓							✓								

### FAÎTIÈRES D'ABOUT

FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Rose	✓									✓																	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Rouge	✓									✓		✓															✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Rouge Vieilli										✓		✓								✓							
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Silvacane Littoral	✓									✓		✓									✓						✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Toits du Sud										✓		✓															
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Rose	✓									✓																	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Rouge	✓									✓		✓															✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Rouge Vieilli										✓		✓								✓							
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Silvacane Littoral	✓									✓		✓									✓						✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Toits du Sud										✓		✓															
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI - RONDE DEBUT	Anthracite								✓														✓					
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI - RONDE DEBUT	Anthracite Mat		✓													✓												✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI - RONDE DEBUT	Moka		✓						✓																			✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI - RONDE DEBUT	Rouge Naturel		✓																				✓					✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI - RONDE DEBUT	Rouge Vieilli		✓						✓						✓							✓						✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (DEBUT)	Rouge Vieilli										✓										✓							
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (DEBUT)	Silvacane Littoral										✓										✓							
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (FIN)	Rouge Vieilli										✓										✓							
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (FIN)	Silvacane Littoral										✓										✓							
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Anthracite								✓														✓					
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Anthracite Mat		✓													✓												✓

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

### ACCESSOIRES

### COLORIS

#### FAÏTIÈRES D'ABOUT (Suite)

	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
FAÏTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN		✓						✓																		✓
FAÏTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN		✓																				✓				✓
FAÏTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN		✓						✓							✓							✓				✓

#### ABOUTS & ÉCUSSENS

ABOUT DE TUILE CANAL	Rouge		✓																								✓
ABOUT DE TUILE CANAL	Silvacane Littoral		✓																								✓
ABOUT RIVE DE 33 DROITE MARSEILLE/LOSANGÉE	Brun Masse					✓																					
ABOUT RIVE DE 33 DROITE MARSEILLE/LOSANGÉE	Brun Rustique													✓													
ABOUT RIVE DE 33 DROITE MARSEILLE/LOSANGÉE	Rouge													✓													
ABOUT RIVE DE 33 DROITE MARSEILLE/LOSANGÉE	Rouge Vieilli	✓						✓																			✓
ÉCUSSON DE RIVE BARDELIS POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli									✓																	
ÉCUSSON DE RIVE BARDELIS POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral									✓																	
ÉCUSSON DE RIVE RONDE POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER CONIQUE DE 40	Rouge Vieilli											✓															
ÉCUSSON DE RIVE RONDE POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral									✓		✓															
ÉCUSSON DE RIVE RONDE POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER CONIQUE DE 40	Toits du Sud									✓		✓															
ÉCUSSON POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER DE 50	Rose									✓																	✓
ÉCUSSON POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER DE 50	Rouge											✓															✓
ÉCUSSON POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER DE 50	Rouge Vieilli									✓		✓															✓
ÉCUSSON POUR FAÏTIÈRE/ARÉTIER DE 50	Silvacane Littoral									✓		✓															✓



MARSEILLE, Valmagne Cuivre



POSTEL 20®, Anthracite



# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### FRONTONS

	ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40										✓																	
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE										✓		✓													✓		
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE										✓		✓									✓						
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE										✓		✓							✓		✓				✓		
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE										✓		✓							✓								
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE							✓		✓				✓														
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE														✓													
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE							✓		✓				✓														
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE									✓				✓														
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE									✓				✓														
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE		✓					✓	✓							✓	✓					✓	✓				✓	
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÏTIÈRE DEMI-RONDE													✓														
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓															
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓															
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓															
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40										✓		✓															
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40										✓		✓															
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40										✓		✓															
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓									✓								
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓															
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓							✓		✓						
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓							✓		✓						
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										✓		✓							✓								

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

### ACCESSOIRES

### COLORIS

#### FRONTONS (Suite)

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rose	✓									✓																	
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rouge	✓									✓		✓													✓		
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rouge Vieilli										✓		✓									✓						
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Silvacane Littoral	✓									✓	✓	✓							✓	✓				✓			
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Toits du Sud										✓		✓							✓								
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Rouge										✓		✓															
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli										✓		✓									✓						
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✓		✓							✓	✓							
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÏTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Toits du Sud										✓		✓							✓								
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÏTIÈRE A PANS	Anthracite Mat		✓													✓											✓	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÏTIÈRE A PANS	Moka		✓						✓																		✓	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÏTIÈRE A PANS	Rouge Naturel		✓																								✓	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÏTIÈRE A PANS	Rouge Vieilli		✓						✓							✓											✓	
FRONTON DECORATIF	Brun Rustique														✓		✓											
FRONTON DECORATIF	Rouge														✓		✓											
FRONTON DECORATIF	Rouge Vieilli		✓						✓							✓	✓						✓				✓	

#### RENCONTRES

RENCONTRE 3 VOIES	Aurore				✓						✓																		
RENCONTRE 3 VOIES	Authentique	✓			✓						✓								✓	✓									
RENCONTRE 3 VOIES	Brun Masse						✓			✓				✓				✓											
RENCONTRE 3 VOIES	Brun Rustique														✓		✓												✓
RENCONTRE 3 VOIES	Brun Vieilli						✓			✓				✓											✓				
RENCONTRE 3 VOIES	Noir									✓				✓											✓				
RENCONTRE 3 VOIES	Ocre													✓															✓
RENCONTRE 3 VOIES	Paille				✓	✓																							
RENCONTRE 3 VOIES	Rose	✓			✓	✓					✓								✓	✓						✓			
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge	✓			✓	✓							✓													✓			

# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### RENCONTRES (Suite)

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge							✓		✓				✓	✓		✓											✓
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge Vieilli				✓								✓		✓							✓						
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge Vieilli									✓							✓											
RENCONTRE 3 VOIES	Silvacane Littoral	✓			✓	✓				✓		✓					✓	✓	✓	✓					✓			
RENCONTRE 3 VOIES	Silvacane Littoral						✓							✓														✓
RENCONTRE 3 VOIES	Silvacane Xahara													✓														✓
RENCONTRE 3 VOIES	Terre d'Ocres				✓					✓																		
RENCONTRE 3 VOIES	Toits du Sud				✓					✓		✓								✓								
RENCONTRE 3 VOIES	Tons Variés Atlantique						✓							✓														
RENCONTRE 3 VOIES	Valmagne Cuivre													✓			✓											
RENCONTRE 3 VOIES A PANS	Anthracite Mat		✓													✓												✓
RENCONTRE 3 VOIES A PANS	Moka		✓						✓																			✓
RENCONTRE 3 VOIES A PANS	Rouge Naturel		✓																									✓
RENCONTRE 3 VOIES A PANS	Rouge Vieilli		✓						✓							✓												✓
RENCONTRE 3 VOIES DEMI-RONDE	Anthracite								✓														✓					
RENCONTRE 3 VOIES DEMI-RONDE	Anthracite Mat		✓													✓												✓
RENCONTRE 3 VOIES DEMI-RONDE	Moka		✓						✓								✓											✓
RENCONTRE 3 VOIES DEMI-RONDE	Rouge Naturel		✓																				✓					✓
RENCONTRE 3 VOIES DEMI-RONDE	Rouge Vieilli		✓						✓							✓							✓					✓
RENCONTRE 4 VOIES	Brun Masse						✓		✓				✓				✓											
RENCONTRE 4 VOIES	Brun Rustique													✓			✓											✓
RENCONTRE 4 VOIES	Brun Vieilli						✓		✓				✓												✓			
RENCONTRE 4 VOIES	Noir								✓				✓											✓				
RENCONTRE 4 VOIES	Ocre												✓															✓
RENCONTRE 4 VOIES	Paille				✓	✓																						
RENCONTRE 4 VOIES	Rose	✓			✓	✓				✓							✓	✓							✓			
RENCONTRE 4 VOIES	Rouge	✓		✓	✓	✓						✓													✓			
RENCONTRE 4 VOIES	Rouge						✓		✓				✓	✓			✓											✓
RENCONTRE 4 VOIES	Rouge Vieilli								✓				✓				✓											
RENCONTRE 4 VOIES	Rouge Vieilli				✓							✓									✓							
RENCONTRE 4 VOIES	Silvacane Littoral						✓						✓												✓			✓
RENCONTRE 4 VOIES	Silvacane Littoral	✓		✓	✓	✓				✓		✓					✓	✓	✓	✓					✓			
RENCONTRE 4 VOIES	Silvacane Xahara												✓															✓
RENCONTRE 4 VOIES	Terre d'Ocres				✓					✓																		

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

### ACCESSOIRES

### COLORIS

#### RENCONTRES (Suite)

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI/PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLEANE®10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
RENCONTRE 4 VOIES	Toits du Sud				✓						✓		✓							✓								
RENCONTRE 4 VOIES	Tons Variés Atlantique							✓						✓														
RENCONTRE 4 VOIES	Valmagne Beige													✓														
RENCONTRE 4 VOIES	Valmagne Cuivre													✓			✓											
RENCONTRE 4 VOIES A PANS	Anthracite Mat	✓														✓											✓	
RENCONTRE 4 VOIES A PANS	Moka	✓							✓																		✓	
RENCONTRE 4 VOIES A PANS	Rouge Naturel	✓																									✓	
RENCONTRE 4 VOIES A PANS	Rouge Vieilli	✓							✓							✓											✓	
RENCONTRE 4 VOIES DEMI-RONDE	Anthracite								✓															✓				
RENCONTRE 4 VOIES DEMI-RONDE	Anthracite Mat	✓														✓											✓	
RENCONTRE 4 VOIES DEMI-RONDE	Moka	✓							✓																		✓	
RENCONTRE 4 VOIES DEMI-RONDE	Rouge Naturel	✓																						✓			✓	
RENCONTRE 4 VOIES DEMI-RONDE	Rouge Vieilli	✓							✓							✓								✓			✓	

#### DEMI-TUILES

DEMI-TUILE	Anthracite Mat	✓														✓													
DEMI-TUILE	Rouge Vieilli	✓														✓													
DEMI-TUILE NOVEANE®/ABEILLE	Authentique	✓																		✓									
DEMI-TUILE NOVEANE®/ABEILLE	Silvacane Littoral	✓																		✓									

#### RIVES

RIVE A RABAT DROITE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Authentique										✓									✓									
RIVE A RABAT DROITE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Rouge Flammé										✓									✓									
RIVE A RABAT DROITE SIGNY®	Anthracite Mat	✓														✓												✓	
RIVE A RABAT DROITE SIGNY®	Moka	✓																										✓	
RIVE A RABAT DROITE SIGNY®	Rouge Naturel	✓																										✓	
RIVE A RABAT DROITE SIGNY®	Rouge Vieilli	✓														✓												✓	
RIVE A RABAT GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Authentique										✓									✓									
RIVE A RABAT GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Rouge Flammé										✓									✓									
RIVE A RABAT GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Silvacane Littoral										✓									✓									
RIVE A RABAT GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Toits du Sud										✓									✓									

# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### RIVES (Suite)

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP		
RIVE A RABAT GAUCHE SIGNY®	Anthracite Mat		✓														✓											✓	
RIVE A RABAT GAUCHE SIGNY®	Moka		✓																										✓
RIVE A RABAT GAUCHE SIGNY®	Rouge Naturel		✓																										✓
RIVE A RABAT GAUCHE SIGNY®	Rouge Vieilli		✓														✓												✓
RIVE BARDELIS DROITE GALLEANE®	Cuivre										✓		✓																
RIVE BARDELIS DROITE GALLEANE®	Silvacane Littoral										✓		✓																
RIVE BARDELIS DROITE GALLEANE®	Toits du Sud										✓		✓																
RIVE BARDELIS DROITE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Rouge							✓						✓															
RIVE BARDELIS DROITE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Silvacane Littoral							✓						✓															
RIVE BARDELIS DROITE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Tons Variés Atlantique							✓						✓															
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®	Cuivre										✓		✓																
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®	Silvacane Littoral										✓		✓																
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®	Toits du Sud										✓		✓																
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Rouge							✓						✓															
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Silvacane Littoral							✓						✓															
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Tons Variés Atlantique							✓						✓															
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE	Brun Masse						✓																						
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE	Brun Rustique														✓														
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE	Rouge														✓														
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE	Rouge Vieilli		✓						✓								✓	✓											
RIVE RABAT DROITE CHARTREUSE/RÉGENCE	Brun Vieilli						✓																		✓				
RIVE RONDE DROITE NOVÉANE®/GALLÉANE® 10/ABEILLE	Authentique	✓									✓										✓								
RIVE RONDE DROITE NOVÉANE®/GALLÉANE® 10/ABEILLE	Rose	✓									✓										✓								
RIVE RONDE DROITE NOVÉANE®/GALLÉANE® 10/ABEILLE	Rouge Flammé										✓										✓								
RIVE RONDE DROITE NOVÉANE®/GALLÉANE® 10/ABEILLE	Silvacane Littoral	✓									✓										✓								
RIVE RONDE DROITE NOVÉANE®/GALLÉANE® 10/ABEILLE	Toits du Sud										✓										✓								

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

### ACCESSOIRES

### COLORIS

#### RIVES (Suite)

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLEANE®10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP		
RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	Rose	✓																								✓			
RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	Rouge	✓																								✓			
RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	Silvacane Littoral	✓																							✓				
RIVE RONDE GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Authentique	✓									✓									✓									
RIVE RONDE GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Rose	✓									✓																		
RIVE RONDE GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Rouge Flammé										✓									✓									
RIVE RONDE GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Silvacane Littoral	✓									✓									✓									
RIVE RONDE GAUCHE NOVEANE®/GALLEANE® 10/ABEILLE	Toits du Sud										✓									✓									
RIVE RONDE GAUCHE ROMANE/ABEILLE	Rose	✓																								✓			
RIVE RONDE GAUCHE ROMANE/ABEILLE	Rouge	✓																								✓			
RIVE RONDE GAUCHE ROMANE/ABEILLE	Silvacane Littoral	✓																							✓				
RIVE STANDARD DROITE	Brun Masse									✓																			
RIVE STANDARD DROITE	Brun Rustique														✓					✓									
RIVE STANDARD DROITE	Rouge									✓					✓					✓									
RIVE STANDARD DROITE	Rouge Vieilli									✓										✓									
RIVE STANDARD GAUCHE	Brun Masse									✓											✓								
RIVE STANDARD GAUCHE	Brun Rustique														✓					✓									
RIVE STANDARD GAUCHE	Rouge									✓					✓					✓									
RIVE STANDARD GAUCHE	Rouge Vieilli									✓										✓									

#### TUILES D'ÉGOUT & TUILES SABLIERES

CANAL SABLIERE NOVEANE®/GALLEANE®	Authentique	✓									✓									✓									
CANAL SABLIERE NOVEANE®/GALLEANE®	Rose	✓									✓										✓								
CANAL SABLIERE NOVEANE®/GALLEANE®	Rouge Flammé										✓									✓									
CANAL SABLIERE NOVEANE®/GALLEANE®	Silvacane Littoral	✓									✓										✓								
CANAL SABLIERE NOVEANE®/GALLEANE®	Toits du Sud										✓									✓									
TUILE CHATIÈRE CANAL MIDI	Paille				✓	✓																							
TUILE CHATIÈRE CANAL MIDI	Rose				✓	✓																							
TUILE CHATIÈRE CANAL MIDI	Rouge				✓	✓																							
TUILE CHATIÈRE CANAL MIDI	Silvacane Littoral				✓	✓																							
TUILE CHATIÈRE CANAL MIDI	Silvacane Xahara				✓	✓																							
TUILE CHATIÈRE CHARTREUSE/RÉGENCE	Brun Vieilli						✓																			✓			

# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### TUILES À DOUILLES

	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
TUILE A DOUILLE D90 CHARTREUSE/RÉGENCE						✓																		✓			
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)				✓	✓																						
TUILE A DOUILLE D150 MEDOC (Diam. 150 mm)																	✓	✓									

### LANTERNES & CHAPEAUX D'AÉRATION

LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Aurore			✓						✓																		
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Authentique			✓						✓																		
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Brun Vieilli					✓																		✓				
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Paille			✓	✓																							
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Rose			✓	✓					✓																		
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Rouge			✓	✓																							
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Silvacane Littoral			✓	✓					✓																		
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Terre d'Ocres			✓						✓																		

# Les accessoires communs

## Tuiles Terre Cuite

**ACCESSOIRES**

**COLORIS**

**LANTERNES & CHAPEAUX D'AÉRATION (Suite)**

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI/PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLÉANE 10®/RÉGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Toits du Sud				✓						✓																	
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE - (Diam. 120 mm)	Brun Masse													✓			✓											
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE - (Diam. 120 mm)	Brun Rustique														✓		✓											
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE - (Diam. 120 mm)	Rouge													✓	✓		✓											
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE - (Diam. 120 mm)	Rouge Vieilli																✓					✓						
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE - (Diam. 120 mm)	Valmagne Cuivre													✓			✓											
LANTERNE D120 ROMANE/ABEILLE (Diam. 120 mm)	Rose	✓																									✓	
LANTERNE D120 ROMANE/ABEILLE (Diam. 120 mm)	Rouge	✓																									✓	
LANTERNE D120 ROMANE/ABEILLE (Diam. 120 mm)	Silvacane Littoral	✓																									✓	
LANTERNE D150/160	Aurore				✓						✓																	
LANTERNE D150/160	Authentique	✓			✓						✓								✓	✓								
LANTERNE D150/160	Brun Masse									✓				✓														
LANTERNE D150/160	Brun Vieilli									✓				✓													✓	
LANTERNE D150/160	Noir									✓				✓													✓	
LANTERNE D150/160	Paille				✓	✓					✓																	
LANTERNE D150/160	Rose	✓			✓	✓					✓							✓	✓								✓	
LANTERNE D150/160	Rouge	✓			✓	✓	✓		✓	✓				✓													✓	
LANTERNE D150/160	Rouge Vieilli				✓					✓																	✓	
LANTERNE D150/160	Silvacane Littoral	✓			✓	✓	✓		✓		✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓					✓		
LANTERNE D150/160	Silvacane Xahara				✓	✓								✓				✓	✓									
LANTERNE D150/160	Terre d'Ocres				✓						✓																	
LANTERNE D150/160	Toits du Sud				✓						✓										✓							
LANTERNE D150/160	Tons Variés Atlantique							✓						✓														
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Aurore				✓						✓																	
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Authentique	✓			✓						✓								✓	✓								
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Paille				✓	✓					✓																	
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Rose	✓			✓	✓					✓							✓	✓							✓		



# Tuiles Terre Cuite

## ACCESSOIRES

## COLORIS

### LANTERNES & CHAPEAUX D'AÉRATION (Suite)

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	NOVÉANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Rouge	✓			✓	✓							✓															
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Rouge Vieilli				✓	✓					✓		✓									✓						
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Silvacane Littoral	✓			✓	✓					✓		✓					✓	✓	✓	✓				✓			
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Silvacane Xahara				✓	✓							✓					✓	✓									
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Terre d'Ocres				✓						✓																	
LANTERNE (Diam. 150/160 mm)	Toits du Sud				✓						✓		✓							✓								
LANTERNE (Diam. 150/160 mm) FRANCHE-COMTÉ ET FÉRIANE®	Rouge							✓		✓																		



ABEILLE, Authentique

# Les accessoires communs

## Tuiles Béton

ACCESSOIRES	COLORIS	INNOTECH®	NOBILÉE®	DOUBLE ROMANE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	PLEIN CIEL
<b>FAÎTIÈRES/ARÊTIERS</b>							
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A RECOUVREMENT DE 42	Ardoise	✓	✓	✓	✓	✓	
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A RECOUVREMENT DE 42	Brun	✓		✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A RECOUVREMENT DE 42	Noir	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A RECOUVREMENT DE 42	Rouge	✓		✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE/ARÊTIER A RECOUVREMENT DE 42	Rouge Vieilli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>FAÎTIÈRES D'ABOUT</b>							
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 DEBUT GRAND CÔTÉ	Ardoise			✓	✓	✓	
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 DEBUT GRAND CÔTÉ	Brun			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 DEBUT GRAND CÔTÉ	Noir			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 DEBUT GRAND CÔTÉ	Rouge			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 DEBUT GRAND CÔTÉ	Rouge Vieilli			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 FIN PETIT CÔTÉ	Ardoise			✓	✓	✓	
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 FIN PETIT CÔTÉ	Brun			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 FIN PETIT CÔTÉ	Noir			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 FIN PETIT CÔTÉ	Rouge			✓	✓	✓	✓
FAÎTIÈRE D'ABOUT DE 42 FIN PETIT CÔTÉ	Rouge Vieilli			✓	✓	✓	✓
<b>ARÊTIERS</b>							
ARÊTIER D'ABOUT DE 42	Ardoise	✓	✓	✓	✓	✓	
ARÊTIER D'ABOUT DE 42	Brun	✓		✓	✓	✓	✓
ARÊTIER D'ABOUT DE 42	Noir	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ARÊTIER D'ABOUT DE 42	Rouge	✓		✓	✓	✓	✓
ARÊTIER D'ABOUT DE 42	Rouge Vieilli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>FRONTONS</b>							
FRONTON DE RIVE UNIVERSELLE POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 42 A RECOUVREMENT	Ardoise	✓	✓	✓	✓	✓	
FRONTON DE RIVE UNIVERSELLE POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 42 A RECOUVREMENT	Brun	✓		✓	✓	✓	✓
FRONTON DE RIVE UNIVERSELLE POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 42 A RECOUVREMENT	Noir	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FRONTON DE RIVE UNIVERSELLE POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 42 A RECOUVREMENT	Rouge	✓		✓	✓	✓	✓
FRONTON DE RIVE UNIVERSELLE POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 42 A RECOUVREMENT	Rouge Vieilli	✓	✓	✓	✓	✓	✓

# Tuiles Béton

		INNOTECH®	NOBILÉE®	DOUBLE ROMANE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	PLEINCIEL
ACCESSOIRES	COLORIS						
<b>RENCONTRES</b>							
RENCONTRE 3 VOIES UNIVERSELLE	Ardoise	✓	✓	✓	✓	✓	
RENCONTRE 3 VOIES UNIVERSELLE	Brun	✓		✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 3 VOIES UNIVERSELLE	Noir	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 3 VOIES UNIVERSELLE	Rouge	✓		✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 3 VOIES UNIVERSELLE	Rouge Vieilli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 4 VOIES	Ardoise	✓	✓	✓	✓	✓	
RENCONTRE 4 VOIES	Brun	✓		✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 4 VOIES	Noir	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 4 VOIES	Rouge	✓		✓	✓	✓	✓
RENCONTRE 4 VOIES	Rouge Vieilli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>DEMI-TUILES</b>							
DEMI-TUILE INNOTECH®/NOBILÉE®	Ardoise	✓	✓				
DEMI-TUILE INNOTECH®/NOBILÉE®	Noir	✓	✓				
DEMI-TUILE INNOTECH®/NOBILÉE®	Rouge Vieilli	✓	✓				
<b>DEMI-TUILES DE RIVE</b>							
DEMI-TUILE DE RIVE DROITE INNOTECH®/NOBILÉE®	Ardoise	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE DROITE INNOTECH®/NOBILÉE®	Noir	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE DROITE INNOTECH®/NOBILÉE®	Rouge Vieilli	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE GAUCHE INNOTECH®/NOBILÉE®	Ardoise	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE GAUCHE INNOTECH®/NOBILÉE®	Noir	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE GAUCHE INNOTECH®/NOBILÉE®	Rouge Vieilli	✓	✓				
<b>TUILES CHATIÈRES &amp; DUROVENT</b>							
TUILE CHATIERE INNOTECH®/NOBILÉE®	Ardoise	✓	✓				
TUILE CHATIERE INNOTECH®/NOBILÉE®	Noir	✓	✓				
TUILE CHATIERE INNOTECH®/NOBILÉE®	Rouge Vieilli	✓	✓				
DUROVENT TUILE A DOUILLE INNOTECH® (Diam. 110 à 160 mm)	Ardoise	✓	✓				
DUROVENT TUILE A DOUILLE INNOTECH® (Diam. 110 à 160 mm)	Noir	✓	✓				
DUROVENT TUILE A DOUILLE INNOTECH® (Diam. 110 à 160 mm)	Rouge Vieilli	✓	✓				

# Collection Bardage

## Une solution durable et économique



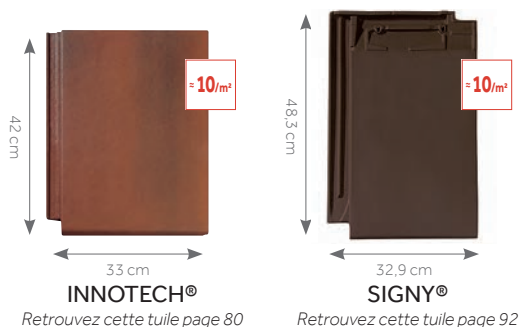
La pose des tuiles en bardage s'est considérablement développée ces dernières années. Son positionnement économique et durable en fait un système plébiscité pour de magnifiques projets contemporains mais aussi traditionnels.

### Quels sont les produits qui peuvent être posés en façade ?

- Les tuiles à emboîtement à pureaux plats,
- Les tuiles à emboîtement ou à glissement à relief.

## La Collection Bardage Monier

### GRAND MOULE ASPECT PLAT



### GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



### PETIT MOULE FAIBLE RELIEF



POSTEL 20®, Rouge Vieilli

## Un système de pose connu et reconnu

La pose des tuiles sur ossature bois est pratiquée par les professionnels depuis des décennies. C'est pourquoi, cette finition dont la pose est très proche de la pose des tuiles sur couverture en pente, est accessible à tous les professionnels du bardage et de la couverture.



### RÉSISTANCE

Nos tuiles sont reconnues pour leur durabilité et leur revêtement inaltérable. Elles résistent aux chocs et aux conditions climatiques les plus extrêmes.



### DESIGN

Une collection riche en coloris modernes, des teintes uniformes et profondes telles que le noir, le brun et l'antracite... Une multiplicité des formes qui permet d'imaginer les rendus les plus inattendus.



### ÉCO-RESPONSABLE

Souhaitant répondre aux enjeux environnementaux, Monier met à votre disposition ses tuiles Terre cuite et Béton, la fiche de données environnementales et sanitaires (FDES disponible dans la base INIES).



### FABRICATION FRANÇAISE

Nos tuiles sont fabriquées tout près de chez vous, au cœur de vos régions. Monier compte 7 usines sur toute la France : Saint-Nabord, Verberie, Aiguillon, Limoux, Signy-l'Abbaye, Roumazières-Loubert et Marseille.



### ÉCONOMIQUE

La tuile est une solution très économique comparée aux autres matériaux employés dans le domaine des bardages lourds. À résistance et longévité égales, la tuile est le meilleur compromis technico-économique. L'entretien est très simple ; il est facile de remplacer un élément cassé ou détérioré car une seule petite pièce devra être changée.



### SERVICES

Une équipe à votre écoute pour vous accompagner dans tous vos projets. Vous pouvez contacter notre Hotline Allô Monier au : 0800 338 338 (0,15 euro TTC/min). Pour toutes demandes techniques, vous pouvez nous contacter par mail à : [assistech.monier@bmigroup.com](mailto:assistech.monier@bmigroup.com)



SIGNY®, Anthracite

# LES TUILES

# ASPECT PLAT

## GRAND MOULE ASPECT PLAT

<b>Innotech®</b> .....	80
<b>Nobilée®</b> .....	86
<b>Signy®</b> .....	92

## PETIT MOULE ASPECT PLAT

<b>Fontenelle®</b> .....	98
<b>Régence</b> .....	106

# Innotech®

L'alliance réussie de la performance et de la modernité



INNOTECH®, Ardoise



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Nez très fin pour un rendu esthétique et harmonieux
- Tuile fine et robuste
- Rendement optimisé grâce à son grand format
- Grande variabilité du pureau
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils





## Tuile béton à emboîtement longitudinal et à glissement

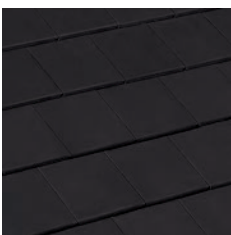
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	40% / 21° 80' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 8 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 44 à 52 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	140
Poids par palette	665 kg
Site de production	Verberie
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-205 [DTU 40.241]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN Tuile béton – Février 2020

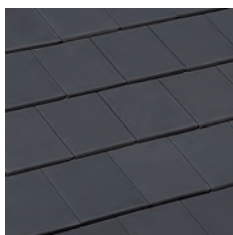
\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 21

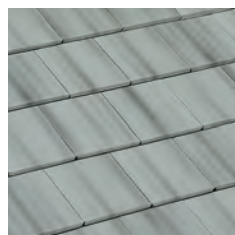
Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.



Noir



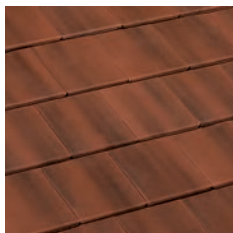
Ardoise



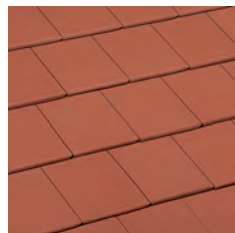
Lauze



Brun



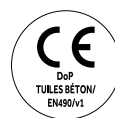
Rouge Vieilli



Rouge

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type INNOTECH® de Monier ou similaire. Sa pose se fera à joints croisés obligatoires de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-205 [DTU 40-241]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages, arêtiers et rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'auto-portance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation en montage.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



# Innotech® Accessoires

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation .....	page 32
Solutions de ventilation .....	page 338
Accessoires communs .....	page 74
Composants .....	page 322

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile**

1,5 à 1,7 au m  
2,2 kg/pièce



**Tuile de rive  
universelle gauche**

1,5 à 1,7 au m  
5,7 kg/pièce



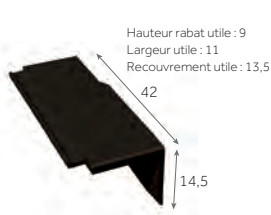
**Tuile de rive  
universelle droite**

1,5 à 1,7 au m  
6,2 kg/pièce



**Demi-tuile de rive  
universelle gauche**

1,5 à 1,7 au m  
3,5 kg/pièce



**Demi-tuile de rive  
universelle droite**

1,5 à 1,7 au m  
4 kg/pièce

## ORNEMENTS



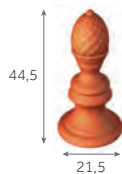
**Poinçon  
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce

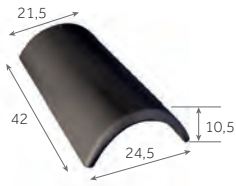


**Coq  
d'ornement**

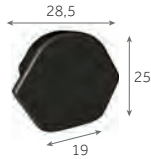
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

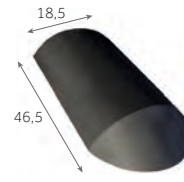
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



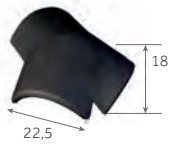
**Faitière/arêtier de 42 à recouvrement**  
2,8 au m  
3,5 kg/pièce



**Fronton pour Faitière/arêtier de 42 à recouvrement**  
2,6 kg/pièce



**Arêtier d'about de 42 à recouvrement**  
4,5 kg/pièce

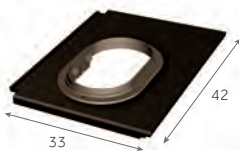


**Rencontre 3 voies universelle**  
5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
5,4 kg/pièce

## VENTILATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille INNOTECH®  
(Ø 110 à 160 mm)  
4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation passive  
Ø 110 mm  
0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation active  
Ø 125 mm  
1,4 kg/pièce



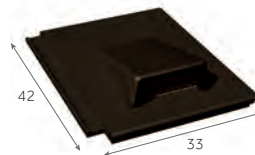
**DUROVENT**  
Kit de ventilation active  
Ø 150 mm  
1,2 kg/pièce



**HAUTE PERFORMANCE**  
**DUROVENT**  
Kit de ventilation active  
Ø 160 mm  
2,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 25 cm<sup>2</sup>)  
5,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON®**  
Innotech®/Nobilée®  
2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



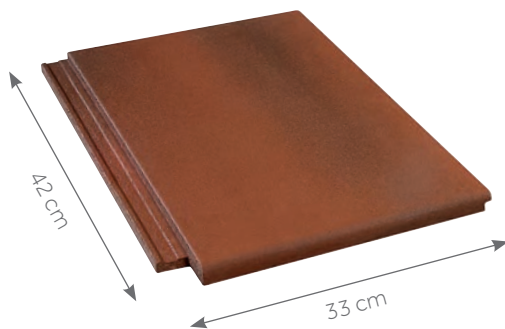
**Clip 42 pour Faitière/arêtier de 42**  
3 kg/sachet de 100

# Innotech®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

Pentes en %	Recouvrement minimal en cm	Pureau maximal en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
$40 \leq p < 45$	12,5	29,5	11,3
$45 \leq p < 60$	10	32	10,5
$p \geq 60$	7,5	34,5	9,6

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 8 m.

L'écran de sous-toiture est obligatoire pour les pentes comprises entre 40% et 60% inclus en site normal et protégé et quelle que soit la pente en site exposé.

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Les tuiles planes en béton à glissement et emboîtement longitudinal ne se posent qu'à joints croisés.

Afin d'optimiser ma commande, j'utilise en rive alternativement une tuile de rive et une demi-tuile de rive.

J'évite ainsi d'utiliser des demi-tuiles en dehors des traitements des pénétrations continues ou discontinues.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 21

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

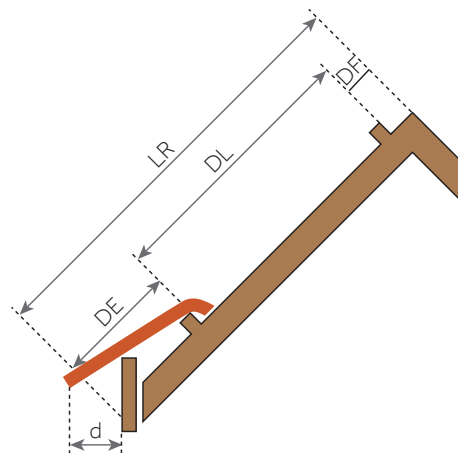
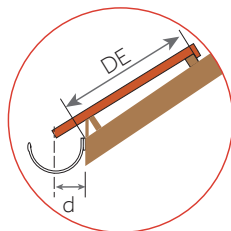
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.241) :

- Crochets de fixation Innoxif,
- Europanneton® Innotech®/Nobilée® Inox.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de litonnage = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les tuiles INNOTECH® se posent toujours à joints croisés.

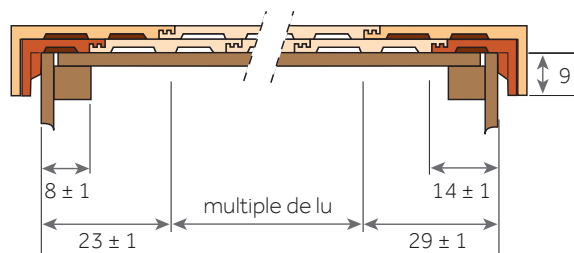
Le joint croisé s'obtient en alternant, un rang sur deux :

- Une tuile de rive universelle à rabat avec une demi-tuile de rive universelle.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS CROISÉS Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec tuile de rive et demi-tuile de rive



# Nobilée®

La combinaison parfaite entre esthétique et rendement



NOBILÉE®, Ardoise



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Esthétique 20 au m<sup>2</sup>
- Nez très fin pour un rendu esthétique et harmonieux
- Tuile fine et robuste
- Rendement optimisé grâce à son grand format
- Grande variabilité du pureau
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile béton à emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	40% / 21° 80' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 8 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 44 à 52 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	140
Poids par palette	665 kg
Site de production	Verberie
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-205 [DTU 40.241]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN Tuile béton – Février 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 21

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type NOBILÉE® de Monier ou similaire. Sa pose se fera à joints croisés obligatoires de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-205 [DTU 40-241]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages, arêtières et rives tel qu'indiqué dans le DTU.

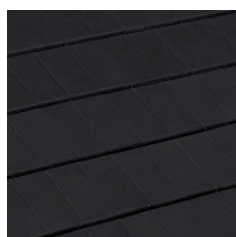


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'autoportance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation en montagne.

Télécharger la FDES



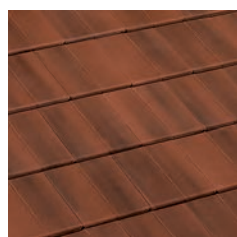
Télécharger la DoP



Noir



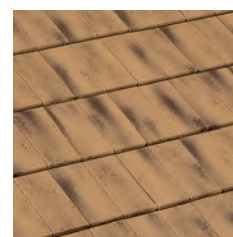
Ardoise



Rouge Vieilli



Terroir



Sabayon

La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Nobilée® Accessoires

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

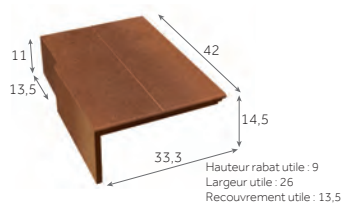
Règles de ventilation .....	page 32
Solutions de ventilation .....	page 338
Accessoires communs .....	page 74
Composants .....	page 322

## APPROCHES & RIVES



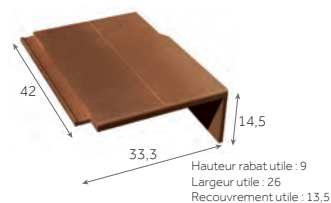
**Demi-tuile**

1,5 à 1,7 au m  
2,2 kg/pièce



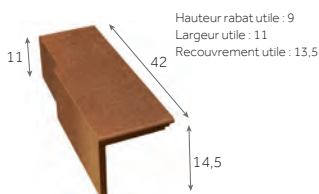
**Tuile de rive  
universelle gauche**

1,5 à 1,7 au m  
5,7 kg/pièce



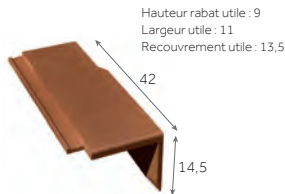
**Tuile de rive  
universelle droite**

1,5 à 1,7 au m  
6,2 kg/pièce



**Demi-tuile de rive  
universelle gauche**

1,5 à 1,7 au m  
3,5 kg/pièce



**Demi-tuile de rive  
universelle droite**

1,5 à 1,7 au m  
4 kg/pièce

## ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



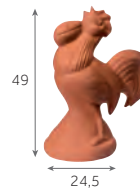
**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



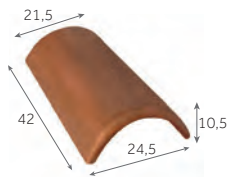
**Coq  
d'ornement**

2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

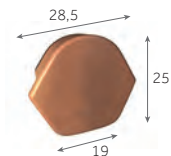


## FAÎTAGES & ARÊTIERS



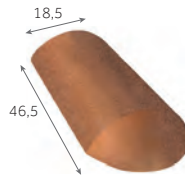
**Faitière/arêtier de 42 à recouvrement**

2,8 au m  
3,5 kg/pièce



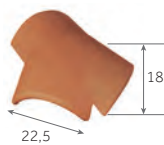
**Fronton pour Faitière/arêtier de 42 à recouvrement**

2,6 kg/pièce



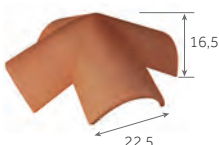
**Arêtier d'about de 42 à recouvrement**

4,5 kg/pièce



**Rencontre 3 voies universelle**

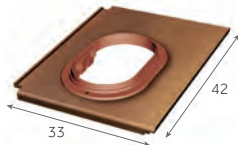
5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**

5,4 kg/pièce

## VENTILATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille NOBILÉE® universelle  
(Ø 110 à 160 mm)

4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation passive  
Ø 110 mm

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation active  
Ø 125 mm

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation active  
Ø 150 mm

1,2 kg/pièce



**HAUTE PERFORMANCE**

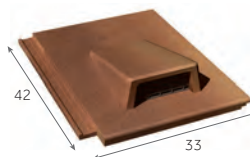
**DUROVENT**  
Kit de ventilation active  
Ø 160 mm

2,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)

0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 25 cm<sup>2</sup>)

5,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON®**  
Innotech®/Nobilée®

2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Clip 42 pour Faitière/arêtier de 42**

3 kg/sachet de 100

# Nobilée®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

Pentes en %	Recouvrement minimal en cm	Pureau maximal en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
$40 \leq p < 45$	12,5	29,5	11,3
$45 \leq p < 60$	10	32	10,5
$p \geq 60$	7,5	34,5	9,6

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 8 m.

L'écran de sous-toiture est obligatoire pour les pentes comprises entre 40% et 60% inclus en site normal et protégé et quelle que soit la pente en site exposé.

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Afin de réaliser la ventilation basse de la sous-face des tuiles, j'utilise des tuiles d'aspect plat en béton à glissement et à emboîtement longitudinal, un liteau d'égout ventilé.

La ventilation ainsi réalisée, couplée au cloisir de faitage ventilé, conforme au DTU 40.241, permet d'avoir une lame ventilée sur toute la surface de la toiture.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 21

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

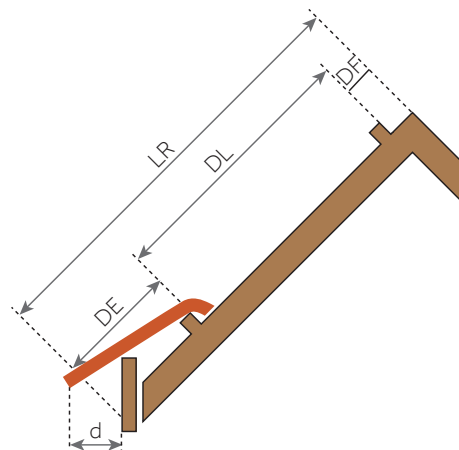
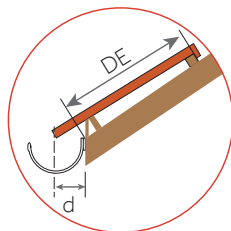
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.241) :

- Crochets de fixation Innofix,
- Europanneton® Innotech®/Nobilée® Inox.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de litonnage = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

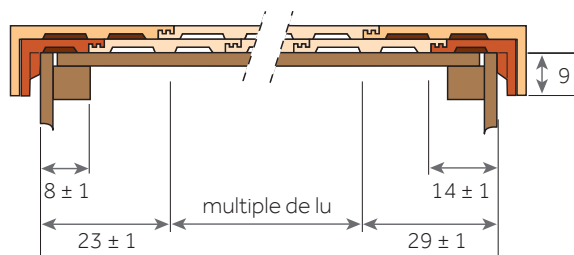
Les tuiles NOBILÉE® se posent toujours à joints croisés. Le joint croisé s'obtient en alternant, un rang sur deux :

- Une tuile de rive universelle à rabat avec une demi-tuile de rive universelle.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS CROISÉS Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec tuile de rive et demi-tuile de rive



# Signy®

## L'élégance des ouvrages remarquables



SIGNY®, Anthracite Mat



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Nez très fin pour un rendu esthétique et harmonieux
- Efficacité de la mise en œuvre grâce au repère de pose
- Grande variabilité du pureau
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechn Monier.

### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,5 à 11,8
Pureau longitudinal	De 30 à 37,5 cm
Largeur utile*	≈ 28,3 cm
Pente minimale**	40% / 21° 80' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	96 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,9 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 46,5 à 57,8 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	210
Poids par palette	1 054 kg
Site de production	Signy-l'Abbaye
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de terre cuite à emboîtement – Mars 2020

\* Consulter le tableau des pentes page 21.

\*\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule à Pureau Plat, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 9,5 à 11,8 au m<sup>2</sup> (selon pureau), de type SIGNY® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 7,5 cm en longitudinal avec un emboîtement de 50 mm avec déflecteur d'eau et de 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-203 [DTU 40-211]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



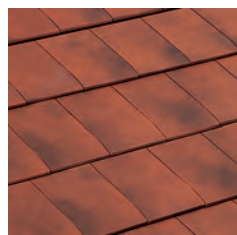
Télécharger la DoP



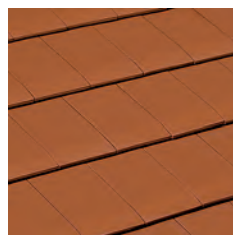
Anthracite Mat



Moka



Rouge Vieilli



Rouge Naturel

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

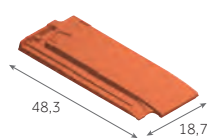
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Signy® Accessoires

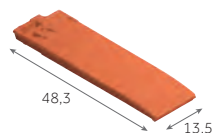
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
Solutions de ventilation ..... page 338  
Accessoires communs ..... page 58  
Composants ..... page 322

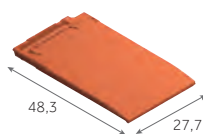
### APPROCHES & RIVES



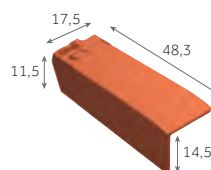
**Demi-tuile**  
1,4 au m  
2,6 kg/pièce



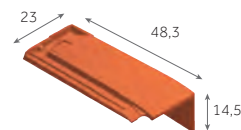
**Demi-tuile d'about gauche**  
1,4 au m  
2 kg/pièce



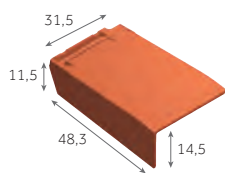
**Tuile d'about gauche**  
1,4 au m  
2,9 kg/pièce



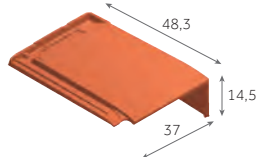
**Demi-tuile de rive gauche**  
1,4 à 1,7 au m  
3,6 kg/pièce



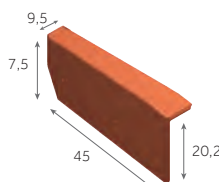
**Demi-tuile de rive droite**  
1,4 à 1,7 au m  
3,9 kg/pièce



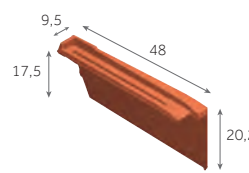
**Tuile de rive gauche**  
1,4 à 1,7 au m  
5,8 kg/pièce



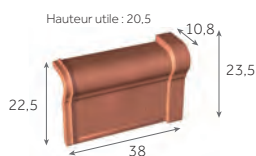
**Tuile de rive droite**  
1,4 à 1,7 au m  
6,2 kg/pièce



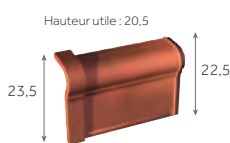
**Rive à rabat gauche**  
2,7 à 3,3 au m  
3,7 kg/pièce



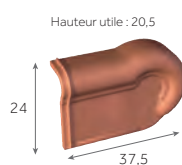
**Rive à rabat droite**  
2,7 à 3,3 au m  
3,7 kg/pièce



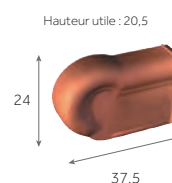
**Rive universelle de 33 gauche**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**Rive universelle de 33 droite**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive de 33 gauche**  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



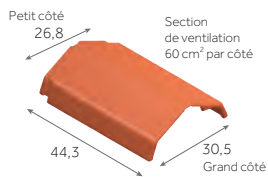
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



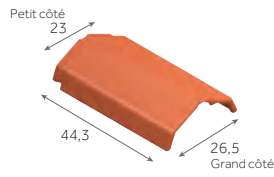
**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

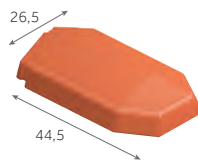
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



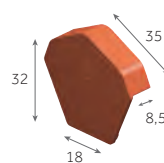
**Faîtière à pans de 40 ventilée**  
2,5 au m  
6 kg/pièce



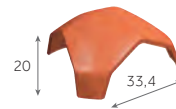
**Arêtier à pans de 40**  
2,5 au m  
4,6 kg/pièce



**Arêtier d'about à pans**  
3,8 kg/pièce



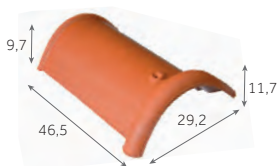
**Fronton début/fin pour Faîtière à pans**  
3,6 kg/pièce



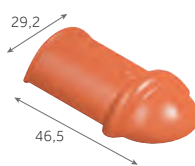
**Rencontre 3 voies à pans**  
6,4 kg/pièce



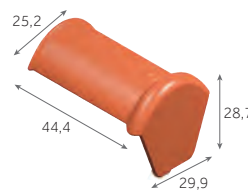
**Rencontre 4 voies à pans**  
7,9 kg/pièce



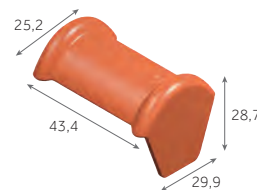
**Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée**  
2,5 au m  
4 kg/pièce



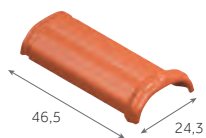
**Arêtier d'about demi-ronde**  
3,7 kg/pièce



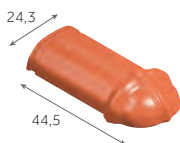
**Faîtière d'about demi-ronde (début)**  
5,2 kg/pièce



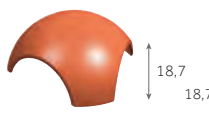
**Faîtière d'about demi-ronde (fin)**  
5,8 kg/pièce



**Arêtier ornamental de 40**  
2,3 au m  
3,5 kg/pièce



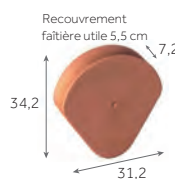
**Arêtier d'about ornamental**  
3,7 kg/pièce



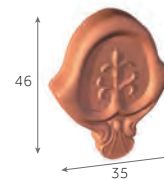
**Rencontre 3 voies demi-ronde**  
6,4 kg/pièce



**Rencontre 4 voies demi-ronde**  
4,9 kg/pièce

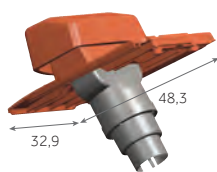


**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton décoratif**  
3,8 kg/pièce

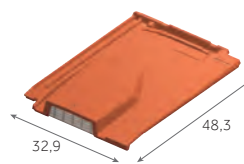
## VENTILATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm)  
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile  
10 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 33 cm<sup>2</sup>)  
4,5 kg/pièce

## FIXATIONS



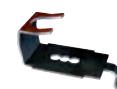
**EUROPANNETON® PAC**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Clip N pour Faîtière/arêtier à pans**  
2,5 au m  
3 kg/sac de 50

# Signy®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	40	45	45
Normal	45	45	55
Exposé	55	65	75

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	45	50	55
Normal	50	55	65
Exposé	65	75	85

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Utilisez les 2 repères de positionnement pour un alignement parfait des tuiles. Les faîtières Signy® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage ce qui évite les coupes.

Les faîtières Signy® sont des faîtières ventilées qui assurent quelle que soit la pente, une ventilation supérieure à celle exigée par le DTU. Pour les pentes inférieures à 45°, les rives à rabat individuelles Signy® peuvent se poser sans aucune coupe au faitage.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 21



## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

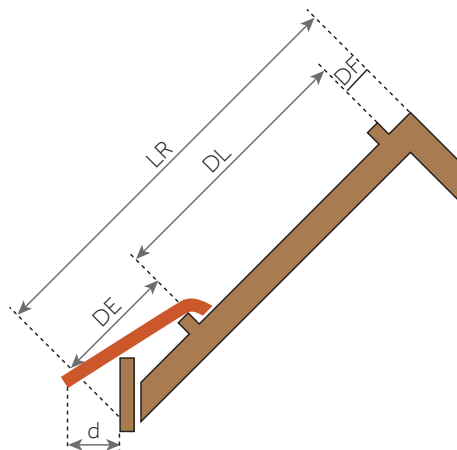
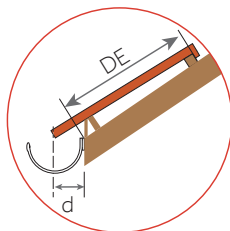
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur (40.211) :

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de litonnage = de 30 à 37,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les accessoires de rive SIGNY® offrent 3 choix de finition de rives :

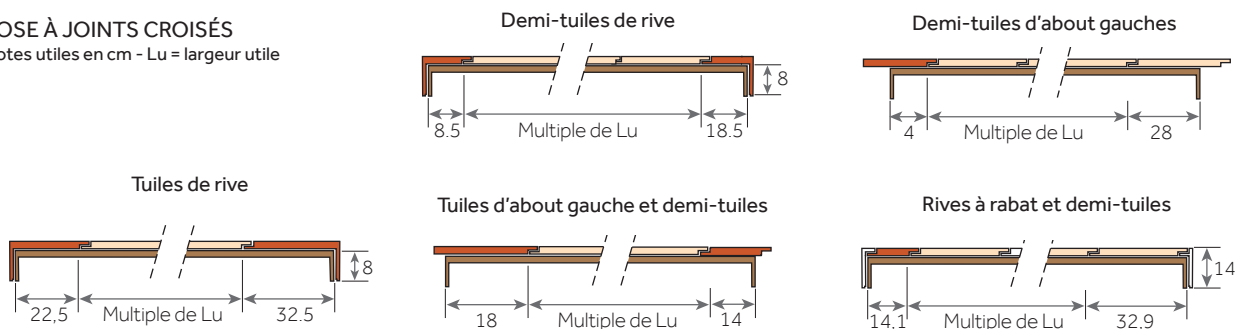
- Rives à rabat et demi-tuiles,
- Tuiles de rive et demi-tuiles de rive,
- Tuiles d'about et demi-tuiles d'about.

Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile ou de la demi-tuile de rive ou de la demi-tuile d'about.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



# Fontenelle®

L'élégance en toute finesse



FONTENELLE®, Anthracite



≈ 20/m<sup>2</sup>



- Nez le plus fin du marché
- Finition parfaite grâce à son aspect lisse
- Pureau variable
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechn Monier.

## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

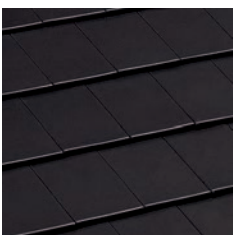
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 19,7 à 20,8
Pureau longitudinal	De 24 à 25,5 cm
Largeur utile*	≈ 20 cm
Pente minimale**	45% / 24° 23' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 4 à 4,2 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	85 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	2,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 51,2 à 54,1 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	420
Poids par palette	1 117 kg
Site de production	Signy-l'Abbaye
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020

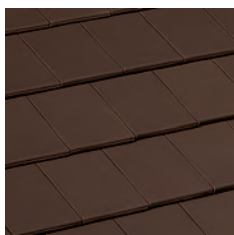
\* Consulter le tableau des pentes page 21.

\*\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.



Anthracite



Moka



Rouge Vieilli

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule d'aspect plat, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,7 à 20,8 au m<sup>2</sup> (selon pureau), de type FONTENELLE® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,5 cm en longitudinal avec un emboîtement longitudinal de 48 mm et de 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-203 [DTU 40-211]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

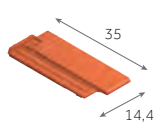
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Fontenelle® Accessoires

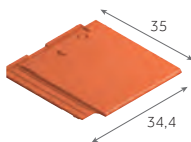
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
Solutions de ventilation ..... page 338  
Accessoires communs ..... page 58  
Composants ..... page 322

### APPROCHES & RIVES



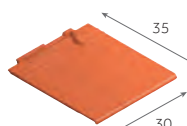
**Demi-tuile**  
2 au m  
1,7 kg/pièce



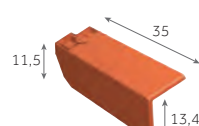
**Tuile et demie**  
2 au m  
3,8 kg/pièce



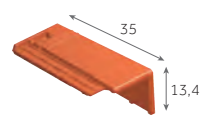
**Tuile d'about gauche**  
2 au m  
2,5 kg/pièce



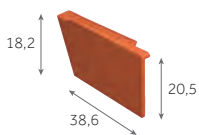
**Tuile et demie d'about gauche**  
2 au m  
3,7 kg/pièce



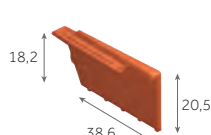
**Demi-tuile de rive gauche**  
2 au m  
2,5 kg/pièce



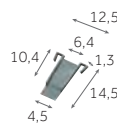
**Demi-tuile de rive droite**  
2 au m  
3,1 kg/pièce



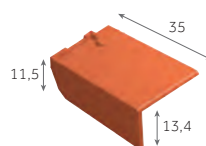
**Rive à rabat gauche**  
4 au m  
2,9 kg/pièce



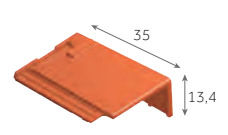
**Rive à rabat droite**  
4 au m  
2,9 kg/pièce



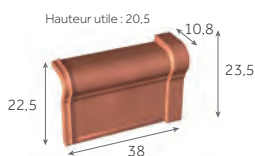
**Pièce d'étanchéité à l'égout pour rive à rabat**  
0,1 kg/pièce



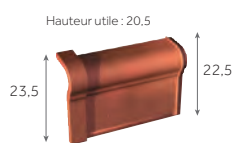
**Tuile de rive gauche**  
2 au m  
3,7 kg/pièce



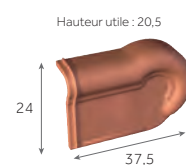
**Tuile de rive droite**  
2 au m  
4,6 kg/pièce



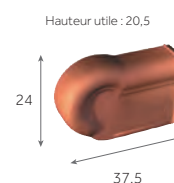
**Rive universelle de 33 gauche**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**Rive universelle de 33 droite**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive de 33 gauche**  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



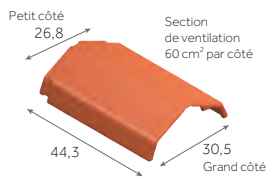
**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



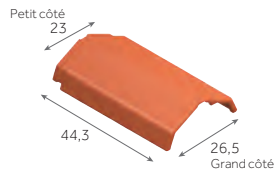
**Coq d'ornement**  
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

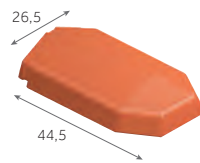
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



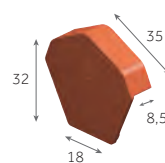
**Faîtière à pans de 40 ventilée**  
2,5 au m  
6 kg/pièce



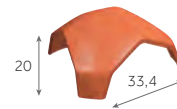
**Arêtier à pans de 40**  
2,5 au m  
4,6 kg/pièce



**Arêtier d'about à pans**  
3,8 kg/pièce



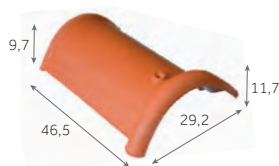
**Fronton début/fin pour faîtière à pans**  
3,6 kg/pièce



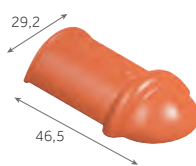
**Rencontre 3 voies à pans**  
6,4 kg/pièce



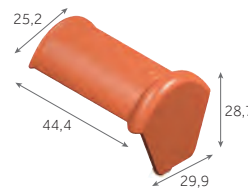
**Rencontre 4 voies à pans**  
7,9 kg/pièce



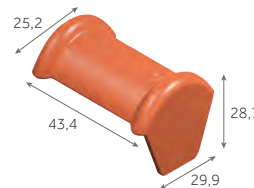
**Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée**  
2,5 au m  
4 kg/pièce



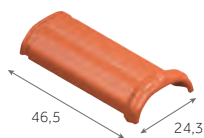
**Arêtier d'about demi-ronde**  
3,7 kg/pièce



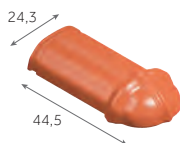
**Faîtière d'about demi-ronde (début)**  
5,2 kg/pièce



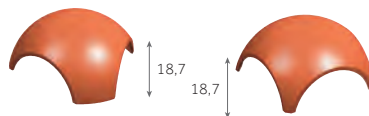
**Faîtière d'about demi-ronde (fin)**  
5,8 kg/pièce



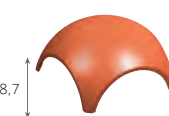
**Arêtier ornamental de 40**  
2,3 au m  
3,5 kg/pièce



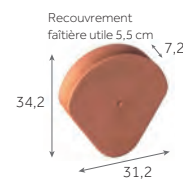
**Arêtier d'about ornamental**  
3,7 kg/pièce



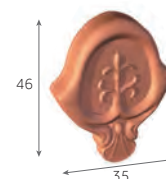
**Rencontre 3 voies demi-ronde**  
6,4 kg/pièce



**Rencontre 4 voies demi-ronde**  
4,9 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton décoratif**  
3,8 kg/pièce

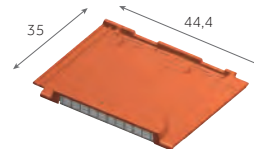
## VENTILATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm)  
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile  
10,7 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 36,5 cm<sup>2</sup>)  
5,2 kg/pièce

## FIXATIONS



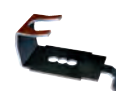
**EUROPANNETON® D3P**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Clip N pour Faîtière/arêtier à pans**  
2,5 au m  
3 kg/sac de 50

# Fontenelle®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm



### LE CONSEIL DU PRO

Utilisez le repère de positionnement pour un alignement parfait des tuiles. Les faitières Fontenelle® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage ce qui évite les coupes. Ces faitières sont ventilées et assurent ainsi quelle que soit la pente une ventilation supérieure à celle exigée par le DTU. Pour les pentes inférieures à 45°, les rives à rabat individuelles Fontenelle® peuvent se poser sans aucune coupe au faitage.

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	45	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	75	85

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	55	60	70
Normal	60	70	80
Exposé	80	90	100

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

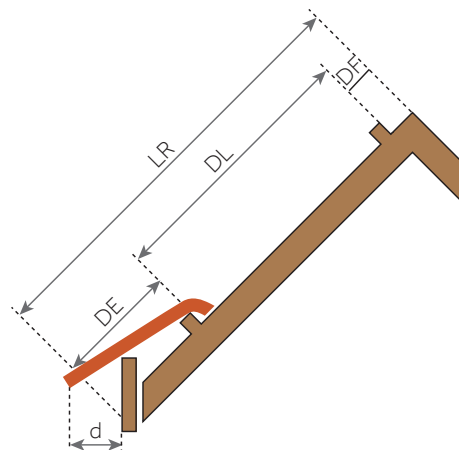
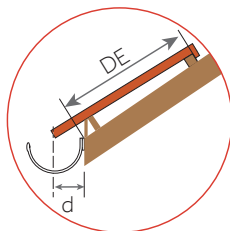
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur (40.211) :

- Europanneton® D3P Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de linteau = de 24 à 25,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = de 6 à 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière.  
Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les accessoires de rive FONTENELLE® offrent 3 choix de finition de rives :

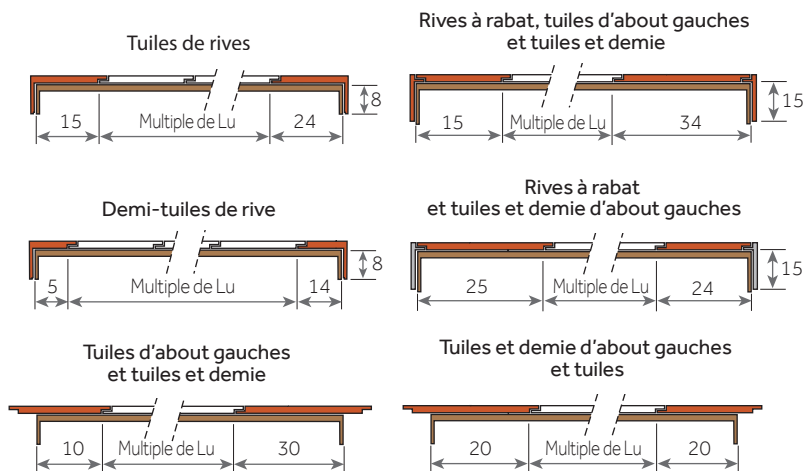
- Rives à rabat,
- Tuiles de rive et demi-tuiles de rive,
- Tuiles d'about et tuile et demie d'about.

Monier propose une offre unique d'étanchéité à l'égout avec ses tuiles de rives à rabat FONTENELLE® qui ne nécessitent pas le rajout d'une pièce spécifique. Cependant lorsqu'une pose avec des rives à rabat individuelles est privilégiée, BMI Monier recommande l'utilisation d'une pièce plastique, ici appelée pièce pour rives à rabat droite et gauche (ou autrement appelée "noquet"), afin d'assurer l'étanchéité des rives au niveau de l'égout, lors de la pose avec des rives à rabat individuelles, uniquement. Cette pièce se pose aussi bien à droite et à gauche et conduit ainsi l'eau jusqu'à l'égout.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



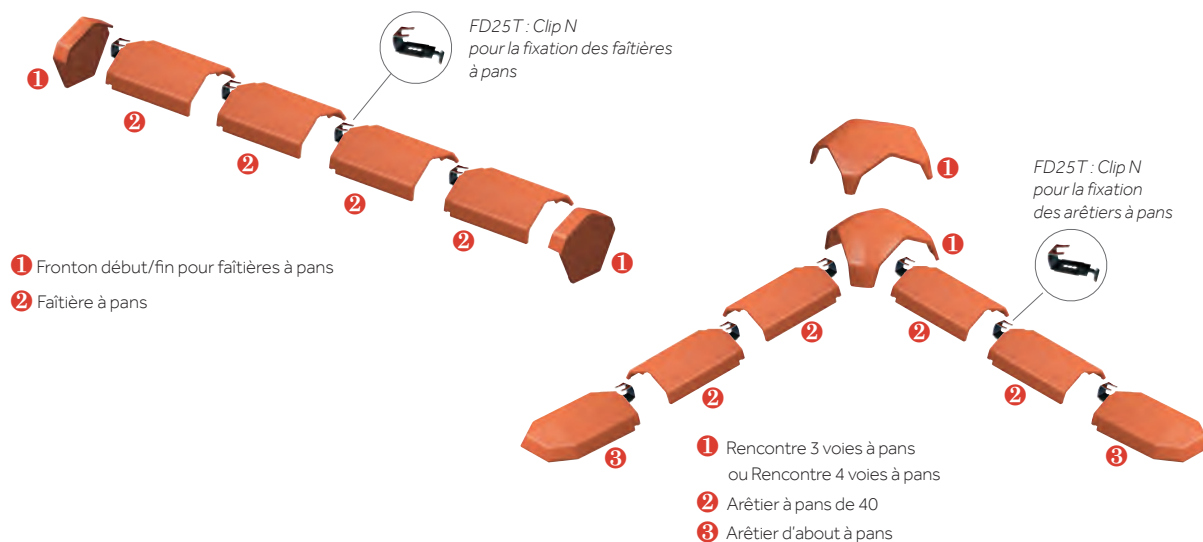
# Fontenelle®

## Les finitions de la toiture

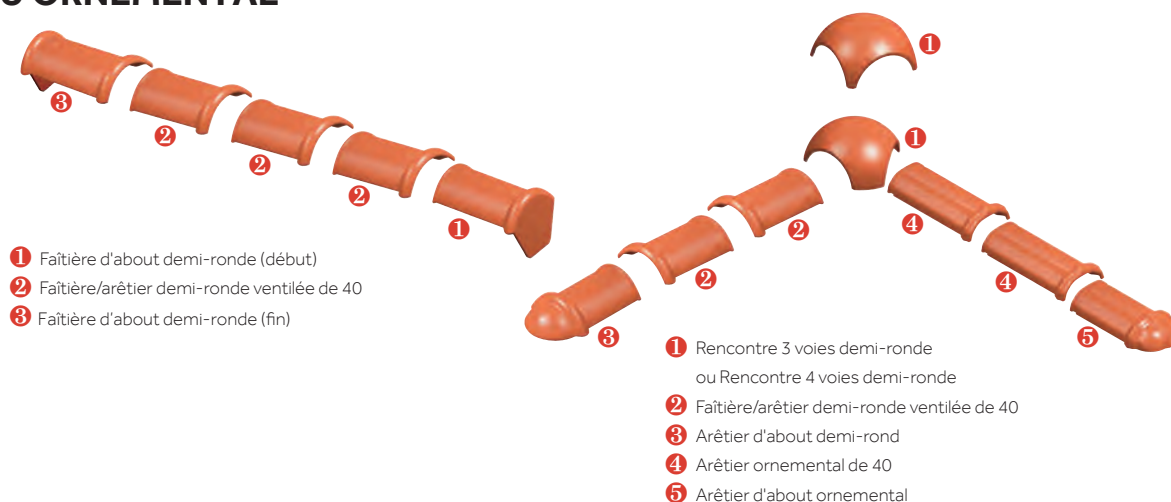
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372

### UNE ESTHÉTIQUE CONTEMPORAINE : FAÎTAGE & ARÊTIER A PANS



### UNE ESTHÉTIQUE TRADITIONNELLE : FAÎTAGE & ARÊTIER DEMI-ROND OU ORNEMENTAL



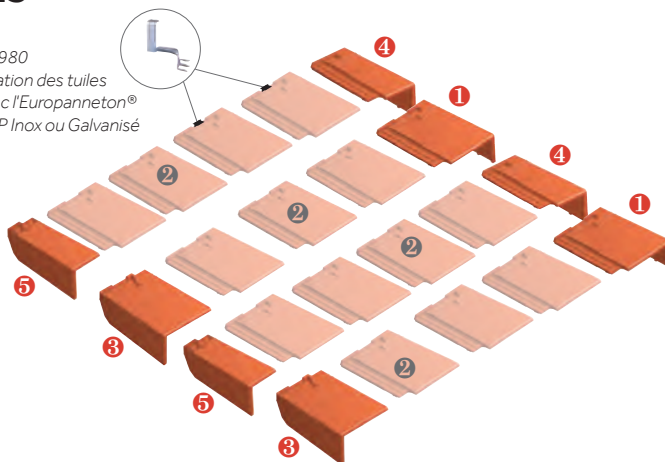


## TROIS FINITIONS POUR LES RIVES

### TUILES DE RIVES

- 1 Tuile de rive droite
- 2 Tuiles Fontenelle®
- 3 Tuile de rive gauche
- 4 Demi-tuile de rive droite
- 5 Demi-tuile de rive gauche

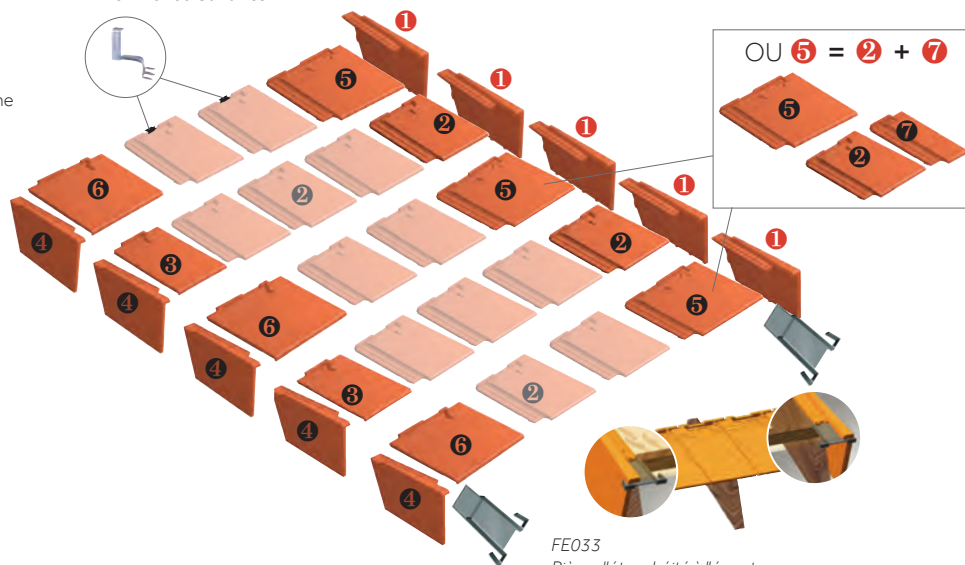
DR980  
Fixation des tuiles  
avec l'Europanneton®  
D3P Inox ou Galvanisé



### RIVES A RABAT

- 1 Rive à rabat droite
- 2 Tuiles Fontenelle®
- 3 Tuile d'about gauche
- 4 Rive à rabat gauche
- 5 Tuile et demie
- 6 Tuile et demie d'about gauche
- 7 Demi-tuile

DR980  
Fixation des tuiles  
avec l'Europanneton®  
D3P Inox ou Galvanisé

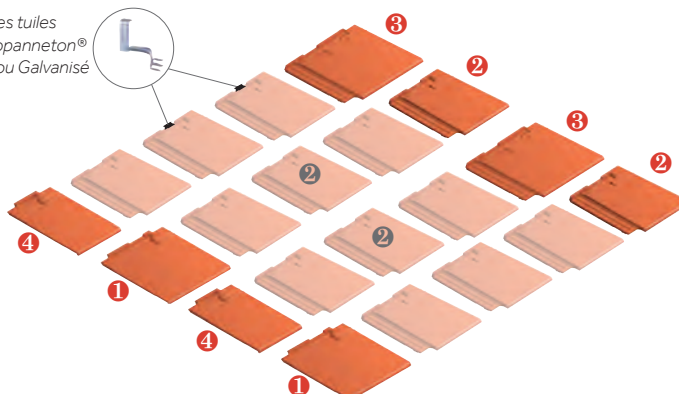


FE033  
Pièce d'étanchéité à l'égout  
pour rives à rabat

### TUILES D'ABOUT

- 1 Tuile et demie d'about gauche
- 2 Tuiles Fontenelle®
- 3 Tuile et demie
- 4 Tuile d'about gauche

DR980  
Fixation des tuiles  
avec l'Europanneton®  
D3P Inox ou Galvanisé



# Régence

Le choix historique qui perdure



RÉGENCE, Brun Vieilli



≈ 20/m<sup>2</sup>



- Tuile fiable et robuste
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 19,2 à 20,3
Pureau longitudinal	De 26,6 à 27,6 cm
Largeur utile*	≈ 18,7 cm
Pente minimale**	45% / 24° 23' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 3,6 à 3,8 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	106 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	2,3 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 44,2 à 46,7 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	510
Poids par palette	1 198 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement – Mars 2020	

\* Consulter le tableau des pentes page 21.

\*\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule d'aspect plat, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,7 au m<sup>2</sup>, de type RÉGENCE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 1 cm en longitudinal et de 0,3 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-203 [DTU 40-211]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

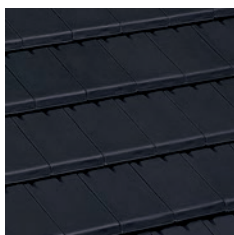


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Noir



Brun Vieilli



Terron

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

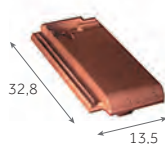
# Régence

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

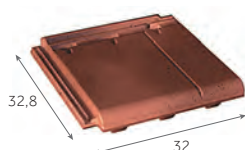
Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### APPROCHES & RIVES



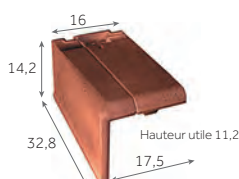
**Demi-tuile**

1,9 au m  
1,3 kg/pièce



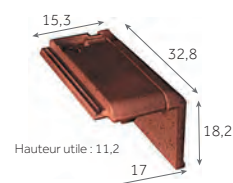
**Tuile et demie**

1,9 au m  
1,9 kg/pièce



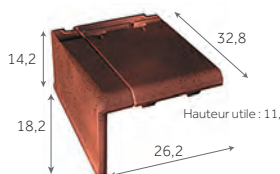
**Demi-tuile de rive gauche**

1,9 au m  
3,3 kg/pièce



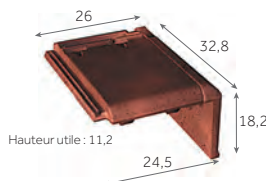
**Demi-tuile de rive droite**

1,9 au m  
3,3 kg/pièce



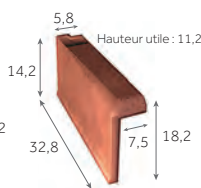
**Tuile de rive gauche**

1,9 au m  
4,3 kg/pièce



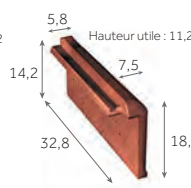
**Tuile de rive droite**

1,9 au m  
4,3 kg/pièce



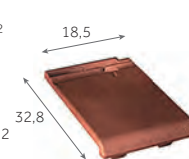
**Rive à rabat gauche**

3,7 au m  
2 kg/pièce



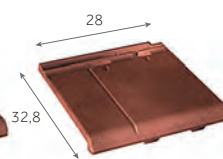
**Rive à rabat droite**

3,7 au m  
2 kg/pièce



**Tuile d'about**

1,9 au m  
2 kg/pièce



**Tuile et demie d'about**

1,9 au m  
3,2 kg/pièce

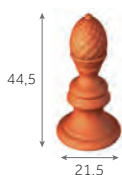
### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce

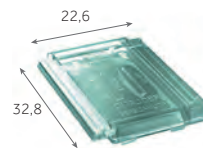


**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
2,5 kg/pièce

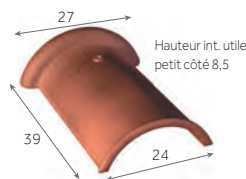
### ÉCLAIREMENT



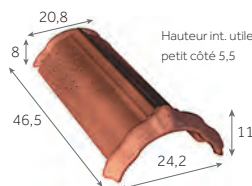
**Tuile en verre (Chartreuse/Régence)**  
2,3 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

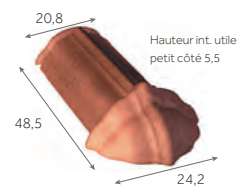
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



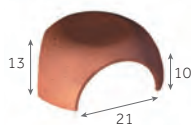
**Faîtière demi-ronde de 33**  
3 au m  
3,8 kg/pièce



**Arêtier de 40 à emboîtement**  
2,5 au m  
3,5 kg/pièce



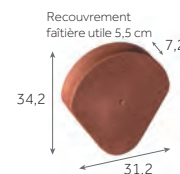
**Arêtier d'about à emboîtement de 40**  
3,3 kg/pièce



**Rencontre 3 voies**  
3,5 kg/pièce

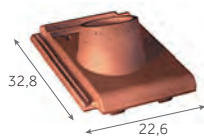


**Rencontre 4 voies**  
3,2 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce

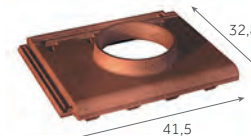
## VENTILATION



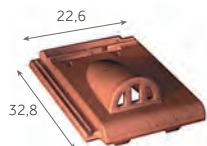
**Tuile à douille**  
(Ø tuyau d'évacuation 90 mm)  
2,6 kg/pièce



**Lanterne**  
(Ø 100 mm)  
1,5 kg/pièce



**Double tuile à douille**  
(Ø tuyau d'évacuation 150 mm)  
4,4 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 13 cm<sup>2</sup>)  
2,5 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



**NOUVEAU**  
**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,5 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150/160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® FCR**  
2,7 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



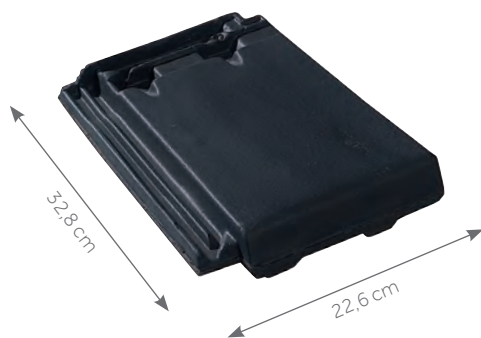
**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Régence

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations .....page 24  
 Mise en œuvre des rives .....page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers .....page 370  
 Mise en œuvre de l'égout .....page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	45	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	75	85

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	55	60	70
Normal	60	70	80
Exposé	80	90	100

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

La tuile Régence est facile à poser. Commencez la mise en œuvre par le bas du versant à droite.

Assurez la ventilation du bas de pente avec un liteau d'égout ventilé et le haut de pente avec un closoir en rouleau. Rappelons que la pose à joints croisés est obligatoire.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

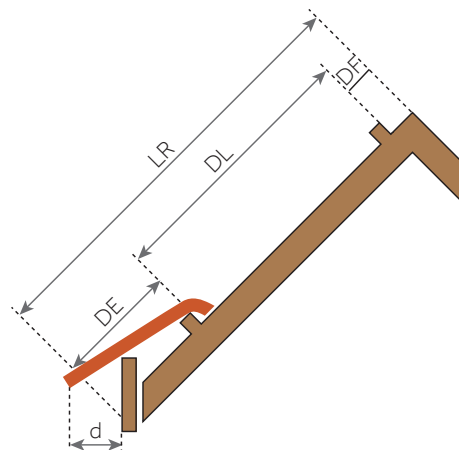
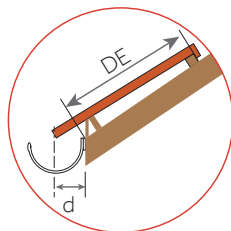
Se reporter au DTU en vigueur (40.211).

■ Europanneton® FCR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 4,5 ± 0,5 cm
- DL = Distance de litonnage = de 26,6 à 27,6 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière.  
Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales Régence offre trois choix de finition de rives :

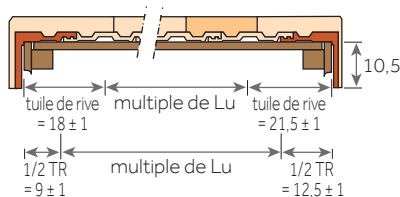
- Tuiles de rive,
- Rives à rabat,
- Tuiles d'about.

On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

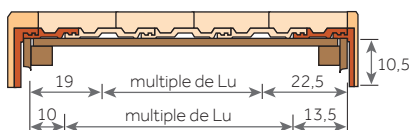
### POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec tuiles de rives



Montage avec rives à rabat



Montage avec tuiles d'about

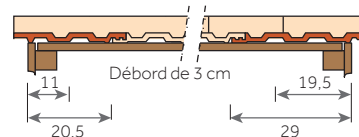




PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli



# LES TUILES PLATES

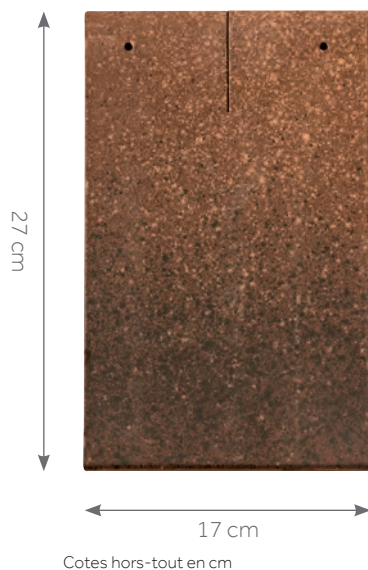
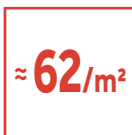
<b>Plate de Pays</b> .....	114
----------------------------	-----

# Plate de Pays

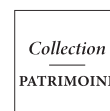
L'authenticité d'une tuile de pays



PLATE DE PAYS, Terre de Chêne



- Large barrette apportant une grande stabilité
- Efficacité de la mise en œuvre grâce au repère de pose
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Petits paquets pour optimiser la mise en œuvre et le stockage



## Tuile plate terre cuite

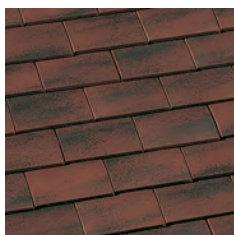
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 59 à 65 selon pureau
Pureau longitudinal	De 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 9 à 7 cm
Largeur utile*	≈ 17,2 cm
Pente minimale**	60% / 30° 96' (Zone 1, site protégé, avec écran, avec recouvrement minimal de 8 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 10 à 11 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	1,18 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 69,6 à 76,7 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	864
Poids par palette	1 045 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-204 [DTU 40.23]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuiles canal et tuiles plates de terre cuite – Mars 2020	

\*\* Consulter le tableau des pentes page 21.

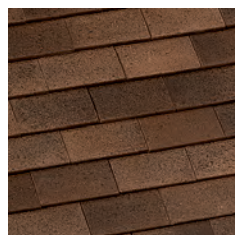
Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.



Ocre Vieilli



Rouge Vieilli



Terre de Chêne

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Plates de 59 à 65 au m<sup>2</sup> (selon pureau) ; elle aura une barrette sur l'ensemble de sa largeur permettant une accroche optimale, de type PLATE DE PAYS de Monier ou similaire. Sa pose se fera à joints croisés, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-204 [DTU 40.23]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement prévues à cet effet.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

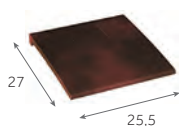
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Plate de Pays Accessoires

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

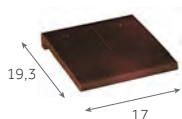
Règles de ventilation .....	page 32
Solutions de ventilation .....	page 338
Accessoires communs .....	page 58
Composants .....	page 322

## APPROCHES ET RIVES



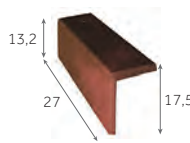
**Tuile et demie**

1,7 kg/pièce



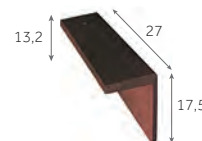
**Tuile courte**

0,8 kg/pièce



**Demi-tuile de rive  
à rabat gauche**

6 au m  
1,5 kg/pièce



**Demi-tuile de rive  
à rabat droite**

6 au m  
1,5 kg/pièce

## ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**

2,5 kg/pièce



PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli



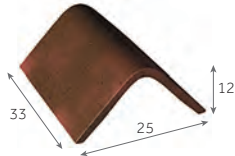
PLATE DE PAYS, Ocre Vieilli

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

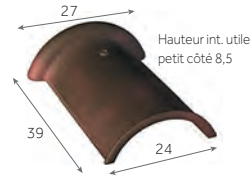
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



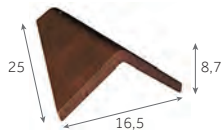
**Faîtière bout-à-bout  
demi-ronde de 30**  
3,33 au m  
4,2 kg/pièce



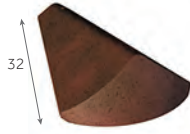
**Faîtière bout-à-bout  
angulaire de 33**  
3 au m  
2,7 kg/pièce



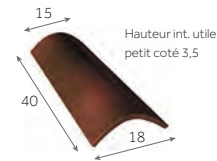
**Faîtière demi-ronde  
de 33**  
3 au m  
3,8 kg/pièce



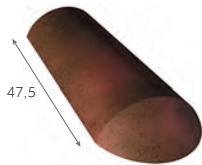
**Arêtier cornier**  
11 au m  
1 kg/pièce



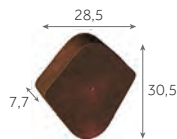
**Arêtier d'about cornier**  
1,4 kg/pièce



**Arêtier tige de botte de 33**  
3 au m  
1,5 kg/pièce



**Arêtier d'about  
tige de botte**  
2,8 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour Faîtière  
bout-à-bout angulaire**  
2,3 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile à douille et lanterne**  
5 éléments  
(Ø utile 120 mm)  
12 kg/pièce



**Tuile chatière avec grille**  
(ouverture 20 cm<sup>2</sup>)  
1,8 kg/pièce

## FIXATIONS



**Vis inox  
50 mm**  
1,5 kg



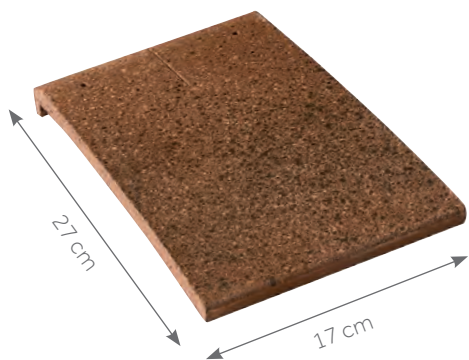
**Vis inox  
70 mm**  
1,5 kg

# Plate de Pays

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'éégout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

#### AVEC ÉCRAN

Zones	Recouvrement minimal en cm	Site protégé	Site normal	Site exposé
Zone 1	≥8	60	70	85
	≥7	70	80	95
Zone 2	≥8	60	80	95
	≥7	70	85	105
Zone 3	≥9	70	85	100
	≥8	80	95	110

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 8 m. Au-delà de 8 m, nous consulter.

#### SANS ÉCRAN

Zones	Recouvrement minimal en cm	Site protégé	Site normal	Site exposé
Zone 1	≥8	70	80	100
	≥7	80	90	110
Zone 2	≥8	70	90	110
	≥7	80	100	120
Zone 3	≥9	80	100	115
	≥8	90	110	125

Recouvrement 7 cm = pureau : 10 cm, Recouvrement 8 cm = pureau : 9,5 cm  
 Recouvrement 9 cm = pureau : 9 cm

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Afin d'assurer l'étanchéité des tuiles de la première rangée, utilisez les tuiles courtes en doublis.

Pour la dernière rangée (faitage), superposez une ligne de tuiles courtes.

Profitez du repère de positionnement de la tuile qui facilite sa mise en œuvre.

Laissez un espace entre deux tuiles pour éviter les contacts et faciliter la pose.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU (40.23).

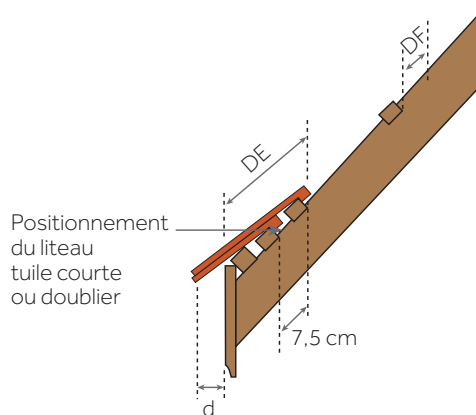
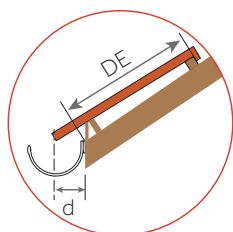
Une tuile courte est nécessaire en égout sous la première tuile et au faitage sur la dernière tuile.

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.23).

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d.

Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



DF = Distance du liteau de faitage = 4 cm  
DE = Distance du liteau à l'égout.

Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture

d = de 6 à 8 cm.

Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives :

- Demi-tuile de rive à rabat,
- Tuile et demie.

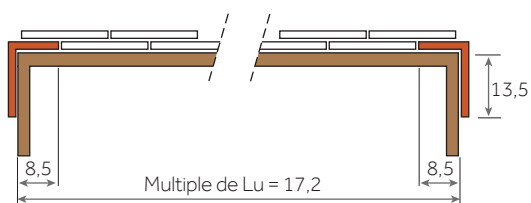
Chacune de ces tuiles s'utilise en alternance avec une tuile normale pour former le joint croisé.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

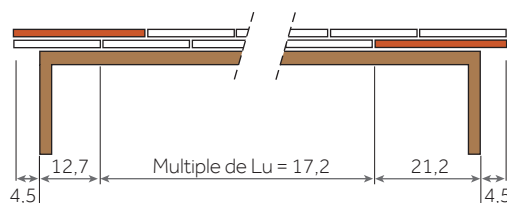
### POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec demi-tuile de rive à rabat



Montage avec tuile et demie





LOSANGÉE HÉRITAGE, Rouge



# LES TUILES

# FAIBLE RELIEF

## GRAND MOULE FAIBLE RELIEF

<b>Belmont®</b> .....	122
<b>Double Romane</b> .....	128
<b>Franche-Comté</b> .....	134
<b>Losangée Héritage</b> .....	140
<b>Maizières®</b> .....	146
<b>Marseille Héritage</b> .....	152
<b>Perspective</b> .....	158
<b>Tradipanne</b> .....	164

## PETIT MOULE FAIBLE RELIEF

<b>Chartreuse</b> .....	170
<b>Postel 20®</b> .....	176

# Belmont®

La performance au service de la tradition



BELMONT®, Anthracite Mat



≈ 10/m<sup>2</sup>



- Tuile fiable et robuste
- Pose à joints droits et croisés
- Grande variabilité du pureau
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Finition parfaite grâce à son aspect lisse
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.

### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,7 à 11,9
Pureau longitudinal	De 30 à 37,5 cm
Largeur utile*	≈ 28,2 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	57 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 42,7 à 53,1 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	1 105 kg
Site de production	Signy-l'Abbaye
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.  
 \*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, à pureau variable, de 9,7 à 11,9 au m<sup>2</sup>, de type BELMONT® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 7 cm en longitudinal avec un emboîtement de 50 mm avec déflecteur d'eau en bas d'emboîtement et de 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

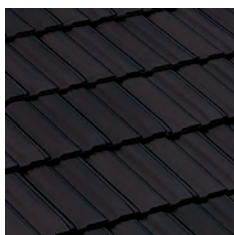


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

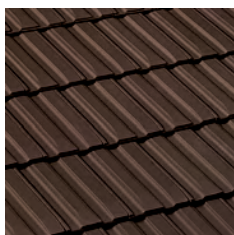
Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



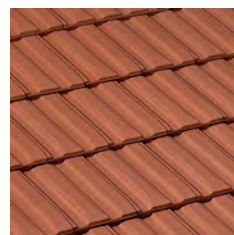
Anthracite Mat



Moka



Rouge Vieilli



Rouge Naturel

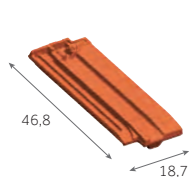
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Belmont® Accessoires

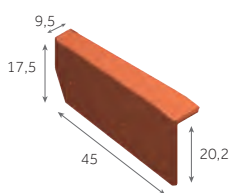
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

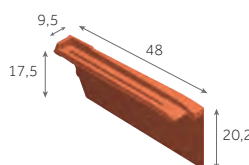
### APPROCHES ET RIVES



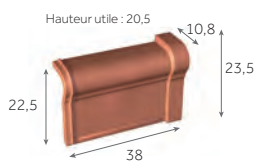
**Demi-tuile**  
2,7 à 3,3 au m  
2,4 kg/pièce



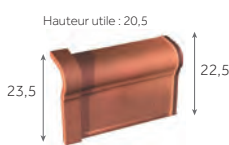
**Rive à rabat gauche**  
2,7 à 3,3 au m  
3,7 kg/pièce



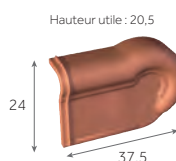
**Rive à rabat droit**  
2,7 à 3,3 au m  
3,7 kg/pièce



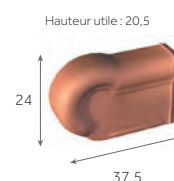
**Rive universelle  
de 33 gauche**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**Rive universelle  
de 33 droite**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive  
de 33 gauche**  
3,2 kg/pièce



**About de rive  
de 33 droite**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



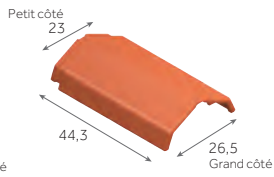
**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

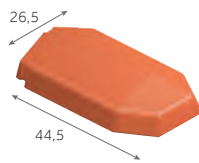
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



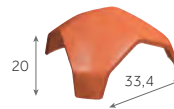
**Faîtière à pans de 40 ventilée**  
2,5 au m  
6 kg/pièce



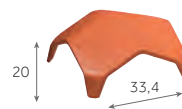
**Arêtier à pans de 40**  
2,5 au m  
4,6 kg/pièce



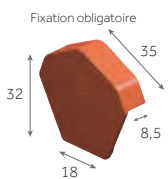
**Arêtier d'about à pans**  
3,8 kg/pièce



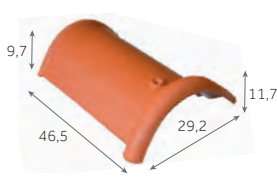
**Rencontre 3 voies à pans**  
6,4 kg/pièce



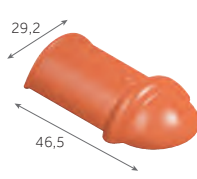
**Rencontre 4 voies à pans**  
7,9 kg/pièce



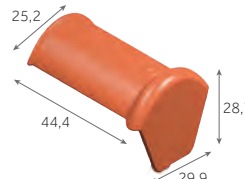
**Fronton pour Faîtière à pans (début/fin)**  
3,6 kg/pièce



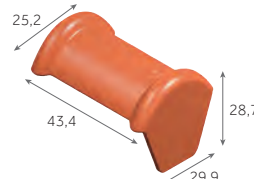
**Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée**  
2,5 au m  
4 kg/pièce



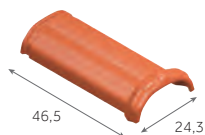
**Arêtier d'about demi-rond**  
3,7 kg/pièce



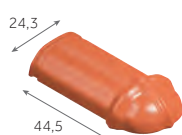
**Faîtière d'about demi-ronde (début)**  
5,2 kg/pièce



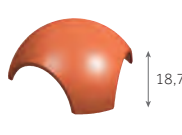
**Faîtière d'about demi-ronde (fin)**  
5,8 kg/pièce



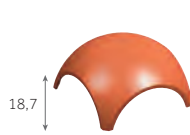
**Arêtier ornemental de 40**  
2,3 au m  
3,5 kg/pièce



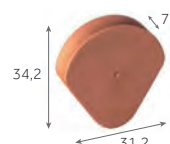
**Arêtier d'about ornemental**  
3,7 kg/pièce



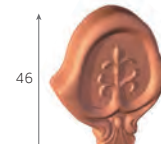
**Rencontre 3 voies demi-ronde**  
6,4 kg/pièce



**Rencontre 4 voies demi-ronde**  
4,9 kg/pièce

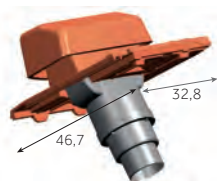


**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton décoratif**  
3,8 kg/pièce

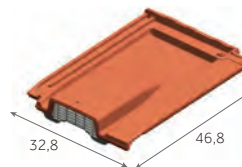
## VENTILATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm  
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)  
11,4 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 34 cm²)  
4,2 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® PAC**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



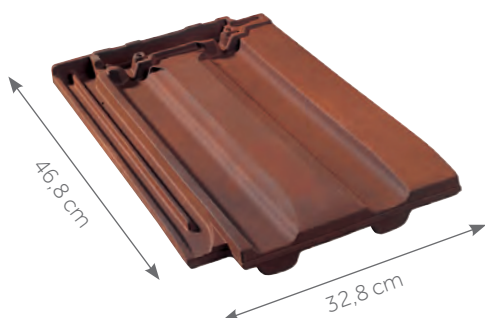
**Clip N pour Faîtière/arêtier à pans**  
2,5 au m  
3 kg/sac de 50

# Belmont®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

### AVEC ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

### SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

La tuile à côte se monte aussi bien à joints droits qu'à joints croisés.

Posez-la en diagonale, vous gagnerez du temps pour la fixation, que vous la vissiez, clouiez ou crochetiez.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 19

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

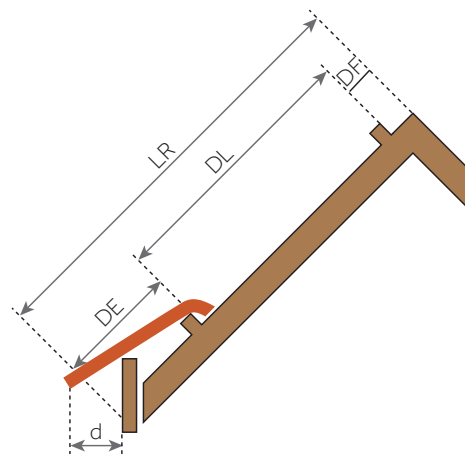
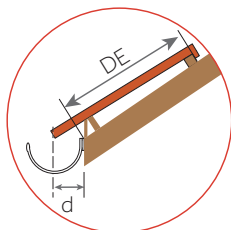
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur (40.21) :

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance du linteau à l'égout = de 30 à 37,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les accessoires de rive BELMONT® offrent en finition de rives :

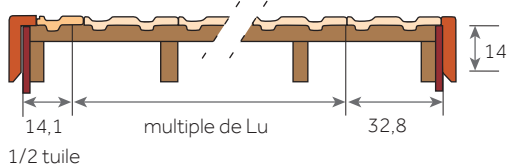
- Rives à rabat et demi-tuiles,
- Rives universelles de 33.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

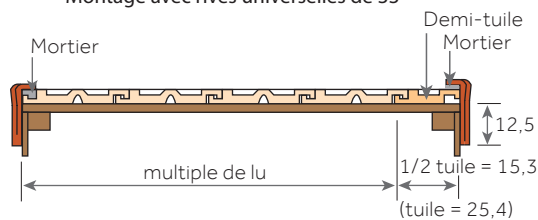
### POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives à rabat et demi-tuiles



Montage avec rives universelles de 33



# Double Romane

## Pour des toitures intemporelles



DOUBLE ROMANE, Rouge



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Tuile classe Montagne
- Pureau variable
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils





### Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	60 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,3 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 41,3 à 48,6 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	160
Poids par palette	709 kg
Sites de production	Saint-Nabord et Verberie
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24]
Classe Montagne	NF P 31-313, jusqu'à 2 000 m d'altitude
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN Tuile béton – Février 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type DOUBLE ROMANE de Monier ou similaire. Les emboîtements seront placés en haut d'onde de façon à optimiser l'écoulement des eaux de ruissellement. Sa pose se fera à joints droits ou à joints croisés, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-207 [DTU 40.24]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'auto-portance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation en montage.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Noir



Ardoise



Brun



Rouge Vieilli



Rouge

La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

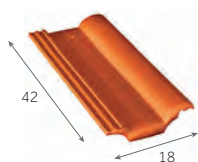
# Double Romane

## Accessoires

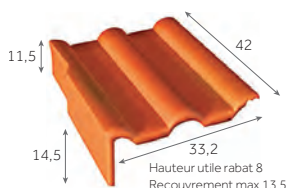
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 74  
 Composants ..... page 322

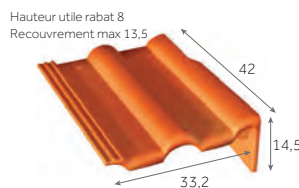
## APPROCHES ET RIVES



**Demi-tuile**  
3,2 au m  
2,2 kg/pièce



**Tuile de rive universelle gauche**  
3,2 au m  
6,6 kg/pièce



**Tuile de rive universelle droite**  
3,2 au m  
6,6 kg/pièce

## ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



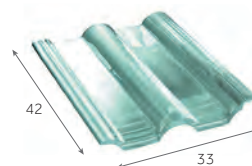
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



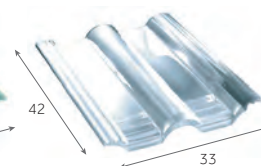
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce



**Tuile  
en verre**  
4,4 kg/pièce

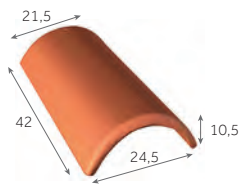


**Tuile  
en plexiglas**  
0,6 kg/pièce

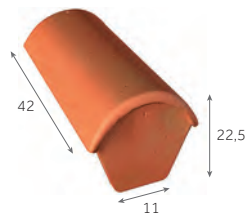
## ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

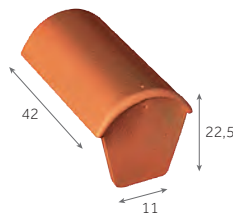
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



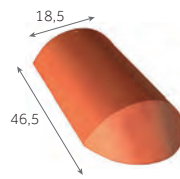
**Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**  
2,8 au m  
3,5 kg/pièce



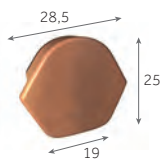
**Faîtière d'about de 42 (début)**  
4,6 kg/pièce



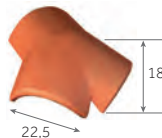
**Faîtière d'about de 42 (fin)**  
4,6 kg/pièce



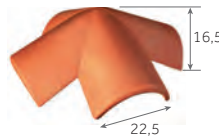
**Arêtier d'about de 42 à recouvrement**  
4,5 kg/pièce



**Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**  
2,6 kg/pièce

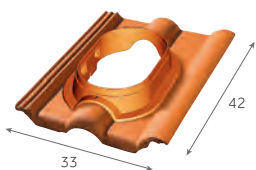


**Rencontre 3 voies universelle**  
5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
5,4 kg/pièce

## VENTILATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille  
**DOUBLE ROMANE**  
(Ø 110 à 160 mm)  
3,7 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive  
(Ø 110 mm)  
0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 125 mm)  
1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 150 mm)  
1,2 kg/pièce

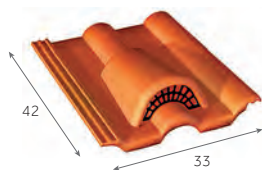


**HAUTE PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 160 mm)  
2,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 18 cm<sup>2</sup>)  
5,7 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® PAC**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



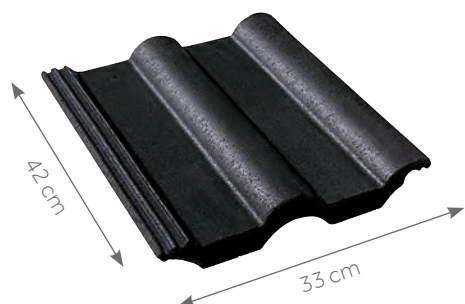
**Clip N pour Faîtière/arêtier à pans**  
2,5 au m  
3 kg/sac de 50

# Double Romane

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

Changer de tuile ? Rien de plus facile !  
 Repoussez les deux tuiles supérieures en les faisant glisser vers le haut et la tuile se retrouve libre.

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

#### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

#### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandation du DTU.

Pour les sites exposés, un écran de sous-toiture est obligatoire pour des pentes comprises entre 29 et 35% bornes incluses.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

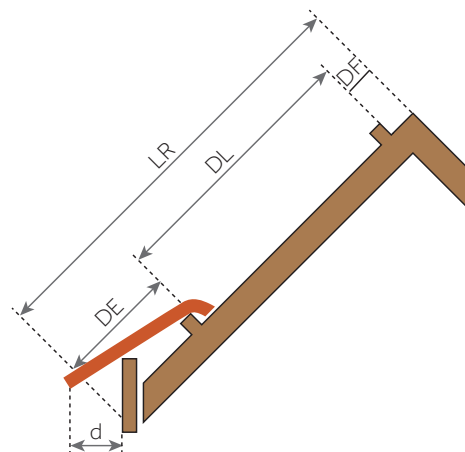
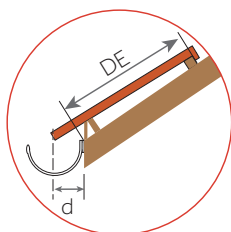
Se reporter au DTU en vigueur (40.24) :

- Europanneton® D3P pour égout.
- Crochets de fixation Innofix.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de linteau = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre en finition de rives :

- Tuiles de rive à rabat.

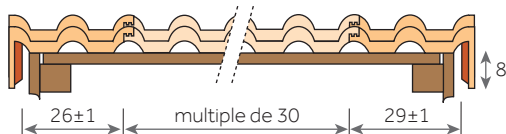
Les tuiles DOUBLE ROMANE se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

La fixation des tuiles de rive est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.

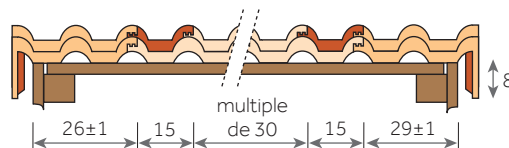
### POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec tuiles de rives à rabat



Montage avec tuiles de rives à rabat et demi-tuiles



# Franche-Comté

Une tuile façonnée pour la rénovation



FRANCHE-COMTÉ, Brun Vieilli



≈ 12,6/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Grande adaptabilité
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Pureau variable
- Accessoires communs à plusieurs profils



### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 12,2 à 13
Pureau longitudinal	De 35,6 à 37 cm
Largeur utile*	≈ 21,9 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	Environ 42,8 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	841 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, de 12,2 à 13 au m<sup>2</sup>, de type FRANCHE-COMTÉ de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 1,4 cm en longitudinal et de 0,4 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Noir



Brun Masse



Brun Vieilli



Rouge

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Franche-Comté

## Accessoires

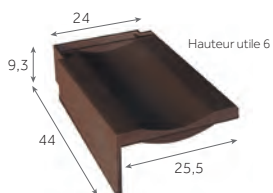
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

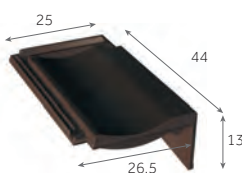
### APPROCHES ET RIVES



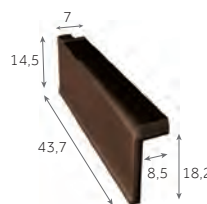
**Demi-tuile**  
 2,8 au m  
 2,3 kg/pièce



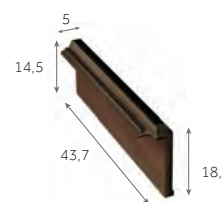
**Tuile de rive gauche**  
 2,8 au m  
 4,5 kg/pièce



**Tuile de rive droite**  
 2,8 au m  
 4,5 kg/pièce



**Rive standard gauche**  
 2,8 à 3,2 au m  
 2,8 kg/pièce



**Rive standard droite**  
 2,8 à 3,2 au m  
 2,5 kg/pièce

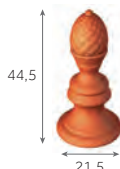
### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
 1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce

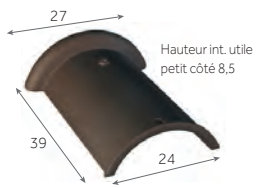


**Coq  
d'ornement**  
 2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

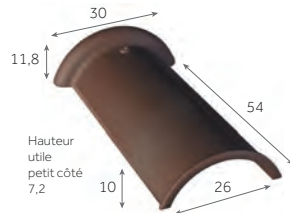


## FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière  
demi-ronde de 33**

3 au m  
3,8 kg/pièce



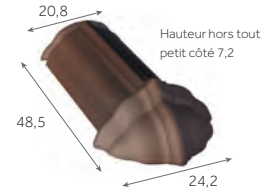
**Faîtière  
demi-ronde de 50**

2 au m  
5,5 kg/pièce



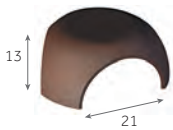
**Arêtier  
d'emboîtement de 40**

2,5 au m  
3,5 kg/pièce



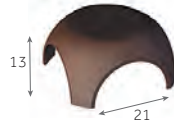
**Arêtier d'about  
à emboîtement de 40**

3,3 kg/pièce



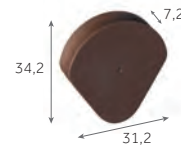
**Rencontre  
3 voies**

3,5 kg/pièce



**Rencontre  
4 voies**

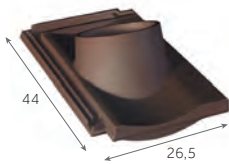
3,2 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour Faîtière demi-ronde**

3 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)

4 kg/pièce

Compatible avec la  
sortie de toit Aguila



**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)

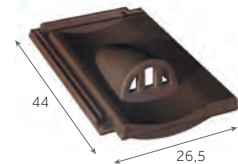
3,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran  
universel**

(Ø 100/125/150/180 mm)

0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 12 cm<sup>2</sup>)

3,7 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® FCR Inox**

2,7 kg/boîte de 250



**Vis inox  
50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox  
70 mm**

1,5 kg/boîte de 250

# Franche-Comté

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations .....page 24  
 Mise en œuvre des rives .....page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers .....page 370  
 Mise en œuvre de l'égout .....page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

Pour effectuer un lignage correct, montez la rive droite puis, sur les liteaux d'égout et de faitage, tracez les repères correspondant au pureau transversal et battez le cordeau.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

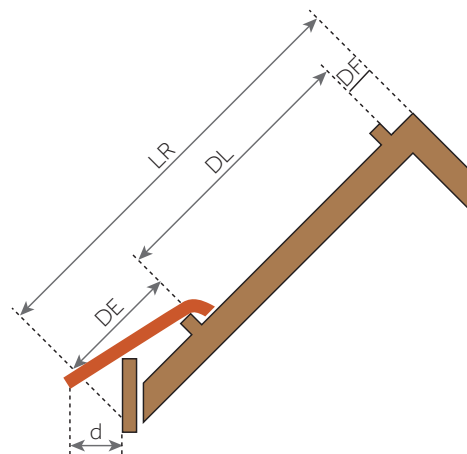
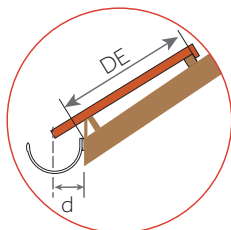
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® FCR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 35,6 à 37 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales Franche-Comté offre 2 choix de finition de rives :

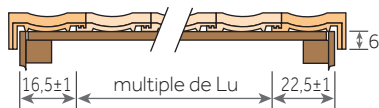
- Tuiles de rive,
- Rives standard.

On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant.

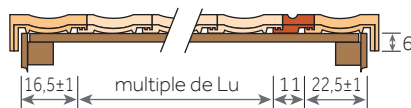
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

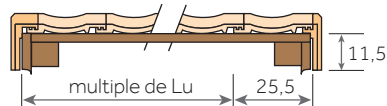
Montage avec tuiles et tuiles de rives



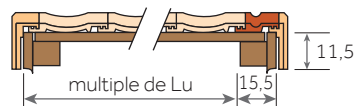
Montage avec tuiles, tuiles de rives et demi-tuiles



Montage avec tuiles et rives standard



Montage avec tuiles, rives standard et demi-tuiles

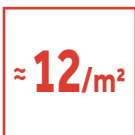


# Losangée Héritage

## Une tuile légendaire



LOSANGÉE HÉRITAGE, Rouge



Cotes hors-tout en cm

- Un motif de renommée
- Grande variabilité du pureau
- Accessoires communs à plusieurs profils



### Tuile terre cuite à simple emboîtement et simple recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 11,6 à 13,1
Pureau longitudinal	De 33,6 à 37,6 cm
Largeur utile*	≈ 22,8 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,6 à 3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 39,4 à 44,5 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	300
Poids par palette	1 045 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, simple emboîtement, simple recouvrement à pureau variable, 11,6 à 13,1 au m<sup>2</sup>, de type LOSANGÉE HÉRITAGE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 4 cm en longitudinal et de 0,4 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Brun Rustique



Rouge

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Losangée Héritage

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

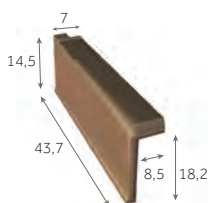
Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### APPROCHES ET RIVES



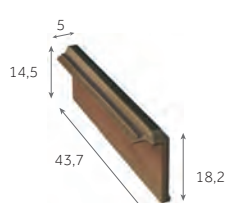
**Demi-tuile**

3 au m  
2,3 kg/pièce



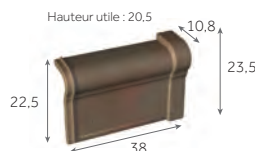
**Rive standard gauche**

2,8 à 3,2 au m  
2,8 kg/pièce



**Rive standard droite**

2,8 à 3,2 au m  
2,5 kg/pièce



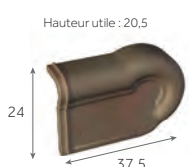
**Rive universelle de 33 gauche**

3 au m  
3,4 kg/pièce



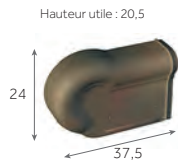
**Rive universelle de 33 droite**

3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive de 33 gauche**

3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite**

3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



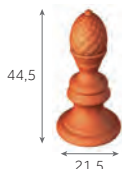
**Poinçon Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**

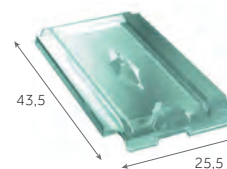
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**

2,5 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

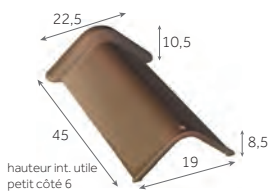


**Tuile en verre  
LOSANGÉE HÉRITAGE**

3,7 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

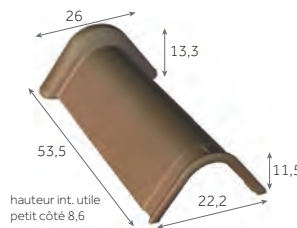
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière de Marseille de 40 (angle 90°)**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



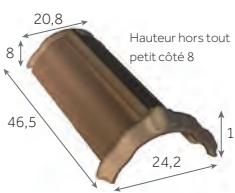
**Faîtière de Marseille de 40 (angle 120°)**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



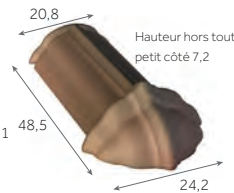
**Faîtière de Marseille de 50 (angle 90°)**  
2 au m  
5 kg/pièce



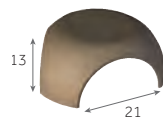
**Arêtier d'about à emboîtement de 40**  
3,3 kg/pièce



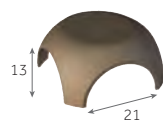
**Arêtier à emboîtement de 40**  
2,5 au m  
3,5 kg/pièce



**Arêtier d'about à emboîtement de 40**  
3,3 kg/pièce



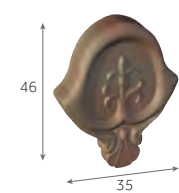
**Rencontre 3 voies**  
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
3,2 kg/pièce

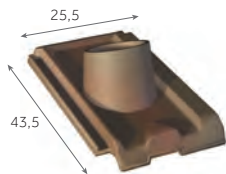


**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton décoratif**  
3,8 kg/pièce

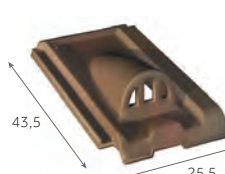
## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 120 mm)  
3,8 kg/pièce



**Lanterne**  
(Ø 120 mm)  
2 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 12 cm²)  
3,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® LOS Inox**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



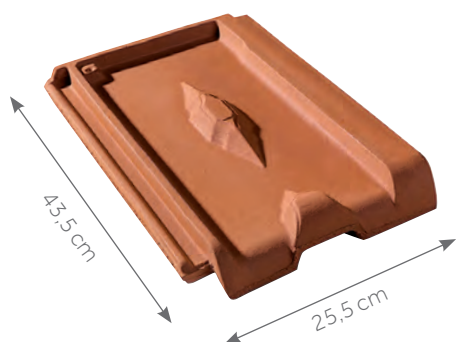
**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Losangée Héritage

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

La demi-tuile s'utilisant autant à droite qu'à gauche, il vous faudra encocher le nez de la tuile au recouvrement avec la demi-tuile pour assurer un bon assemblage.

Cette opération ne se fait que sur la ligne de rive droite.



## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

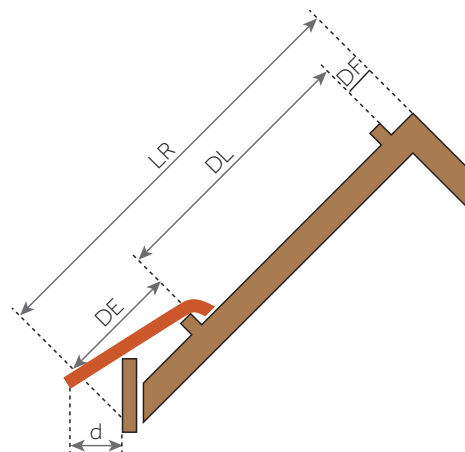
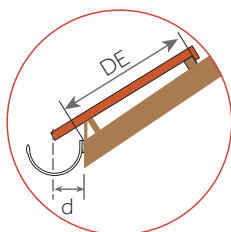
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® LOS Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 4,5 ± 0,5 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 33,6 à 37,6 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales LOSANGÉE HÉRITAGE offre deux choix de finition de rives :

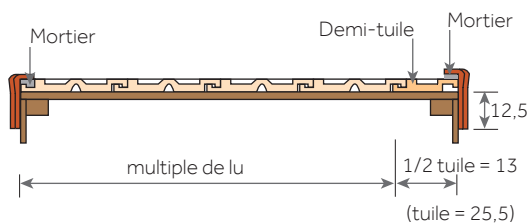
- Rives universelles de 33,
- Rives standard droites ou gauches.

On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

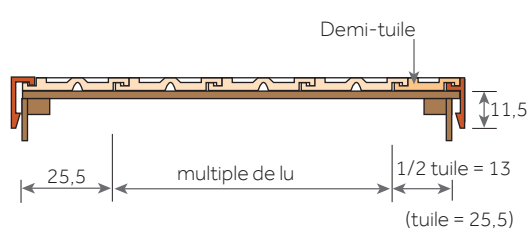
### POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives universelles de 33



Montage avec rives standard



# Maizières®

## L'élégance des toitures actuelles



MAIZIÈRES®, Rouge Vieilli



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Tuile fiable et robuste
- Grande adaptabilité
- Grande variabilité du pureau
- Finition parfaite grâce à son aspect lisse
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,5 à 11,9
Pureau longitudinal	De 30 à 37,5 cm
Largeur utile*	≈ 28 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	50 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 41,8 à 52,3 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	1 081 kg
Site de production	Signy-l'Abbaye
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020

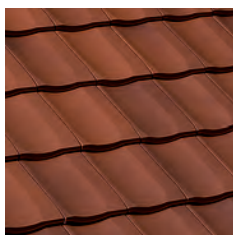
\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.



Anthracite Mat



Rouge Vieilli

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, à pureau variable de 9,5 à 11,9 au m<sup>2</sup>, de type MAIZIÈRES® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 7,5 cm en longitudinal avec un emboîtement de 50 mm avec déflecteur d'eau et de 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP

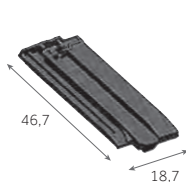


# Maizières® Accessoires

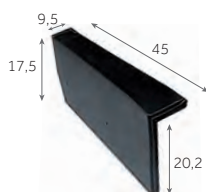
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
Solutions de ventilation ..... page 338  
Accessoires communs ..... page 58  
Composants ..... page 322

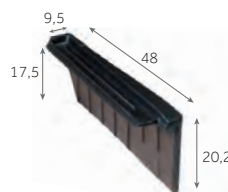
### APPROCHES ET RIVES



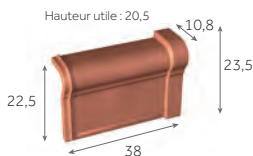
**Demi-tuile**  
2,7 à 3,3 au m  
2,4 kg/pièce



**Rive à rabat gauche**  
2,7 à 3,3 au m  
3,7 kg/pièce



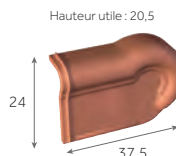
**Rive à rabat droite**  
2,7 à 3,3 au m  
3,7 kg/pièce



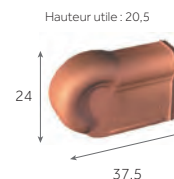
**Rive universelle de 33 gauche**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**Rive universelle de 33 droite**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive de 33 gauche**  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière à pans de 40 ventilée**

2,5 au m  
6 kg/pièce

**Arêtier à pans de 40**

2,5 au m  
4,6 kg/pièce

**Arêtier d'about à pans**

3,8 kg/pièce

**Fronton pour Faîtière à pans (début/fin)**

3,6 kg/pièce

**Rencontre 3 voies à pans**

6,4 kg/pièce

**Rencontre 4 voies à pans**

7,9 kg/pièce



**Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée**

2,5 au m  
4 kg/pièce

**Arêtier d'about demi-ronde**

3,7 kg/pièce

**Rencontre 3 voies demi-ronde**

6,4 kg/pièce

**Rencontre 4 voies demi-ronde**

4,9 kg/pièce

**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**

3 kg/pièce

**Fronton décoratif**

3,8 kg/pièce



**Faîtière d'about demi-ronde (début)**

5,2 kg/pièce

**Faîtière d'about demi-ronde (fin)**

5,8 kg/pièce

**Arêtier ornemental de 40**

2,3 au m  
3,5 kg/pièce

**Arêtier d'about de 40**

3,7 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm - Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)  
10 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 34 cm<sup>2</sup>)  
4,3 kg/pièce

## FIXATIONS



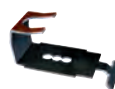
**EUROPANNETON® PAC**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Clip N pour Faîtière/arêtier à pans**  
2,5 au m  
3 kg/sac de 50

# Maizières®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).



### LE CONSEIL DU PRO

Les faîtières Maizières® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage, ce qui évite les coupes. Ces faîtières sont ventilées et assurent ainsi, quelle que soit la pente, une ventilation supérieure à celle exigée par le DTU. Pour effectuer un lignage correct, montez la rive droite puis, sur les liteaux d'égout et de faitage, tracez les repères correspondant au pureau transversal et battez le cordeau.

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

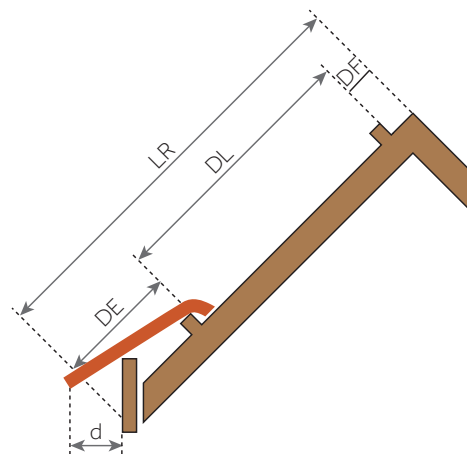
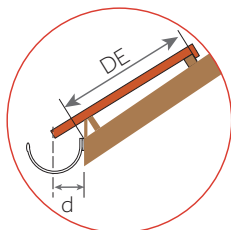
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.  
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de l'égout au linteau de faitage = de 30 à 37,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les accessoires de rive MAIZIÈRES® offrent en finition de rives :

- Rives à rabat et demi-tuile,
- Rives universelles de 33.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

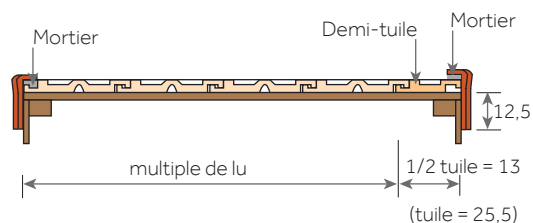
### POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives à rabat et demi-tuile



Montage avec rives universelles de 33



# Marseille Héritage

La tuile qui traverse les générations



MARSEILLE HÉRITAGE, Valmagne Cuivre



≈ 13/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Un motif de renommée
- Grande variabilité du pureau
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils





### Tuile terre cuite à triple emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 12,5 à 14
Pureau longitudinal	De 32 à 36 cm
Largeur utile*	≈ 22,3 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,8 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 42,5 à 47,6 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	841 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.  
 \*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, triple emboîtement, double recouvrement à pureau variable, de 12,5 à 14 au m<sup>2</sup>, de type MARSEILLE HÉRITAGE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 4 cm en longitudinal et de ± 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

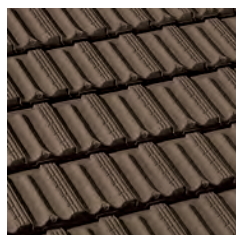


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Brun Masse



Brun Rustique



Rouge Vieilli



Valmagne Cuivre



Rouge

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

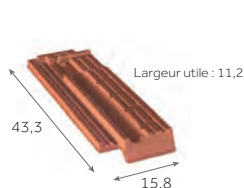
# Marseille Héritage

## Accessoires

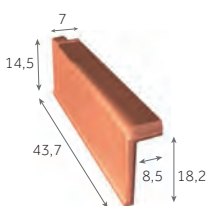
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

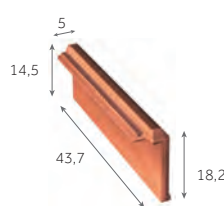
### APPROCHES ET RIVES



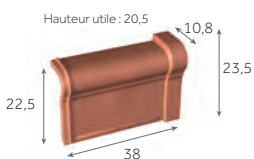
**Demi-tuile**  
 2,8 à 3,2 au m  
 2,3 kg/pièce



**Rive standard gauche**  
 2,8 à 3,2 au m  
 2,8 kg/pièce



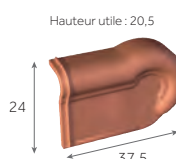
**Rive standard droite**  
 2,8 à 3,2 au m  
 2,5 kg/pièce



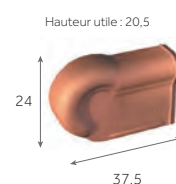
**Rive universelle de 33 gauche**  
 3 au m  
 3,4 kg/pièce



**Rive universelle de 33 droite**  
 3 au m  
 3,4 kg/pièce



**About de rive de 33 gauche**  
 3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite**  
 3,2 kg/pièce

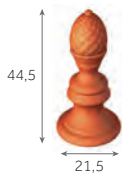
### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
 1,8 kg/pièce



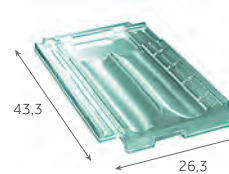
**Poinçon Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
 2,5 kg/pièce

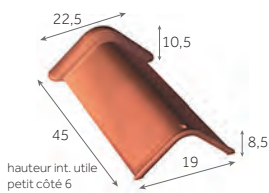


**Tuile en verre**  
**MARSEILLE HÉRITAGE**  
 3,7 kg/pièce

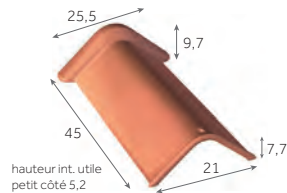
### ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

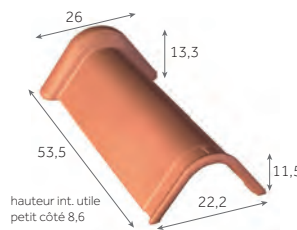
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



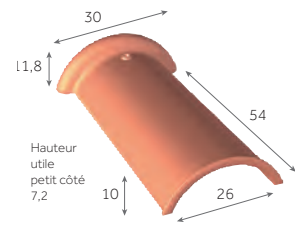
**Faîtière de Marseille de 40**  
(angle 90°)  
2,5 au m  
3 kg/pièce



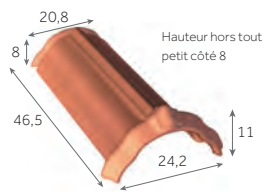
**Faîtière de Marseille de 40**  
(angle 120°)  
2,5 au m  
3 kg/pièce



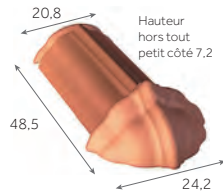
**Faîtière de Marseille de 50**  
(angle 90°)  
2 au m  
5 kg/pièce



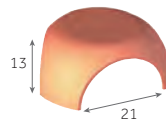
**Faîtière demi-ronde de 50**  
2 au m  
5,5 kg/pièce



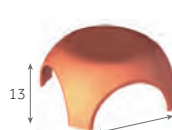
**Arêtier à emboîtement de 40**  
2,5 au m  
3,5 kg/pièce



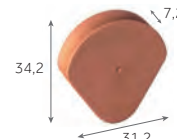
**Arêtier d'about à emboîtement de 40**  
3,3 kg/pièce



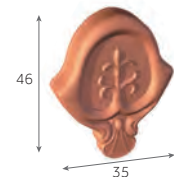
**Rencontre 3 voies**  
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
3,2 kg/pièce

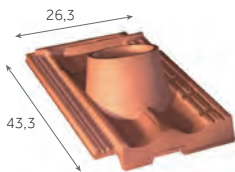


**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton décoratif**  
3,8 kg/pièce

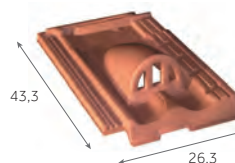
## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 120 mm)  
3,8 kg/pièce



**Lanterne**  
(Ø 120 mm)  
2 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 12 cm<sup>2</sup>)  
3,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON<sup>®</sup> MAR Inox**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Marseille Héritage

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

#### SANS ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

La demi-tuile s'utilisant autant à droite qu'à gauche, il vous faudra encocher le nez de la tuile au recouvrement avec la demi-tuile pour assurer un bon assemblage.

Cette opération ne se fait que sur la ligne de rive droite.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

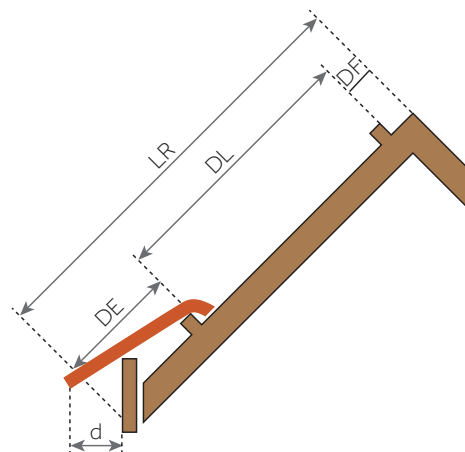
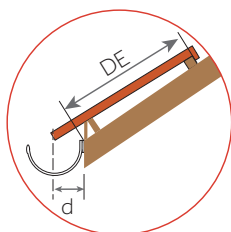
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® MAR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 4,5 ± 0,5 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 32 à 36 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

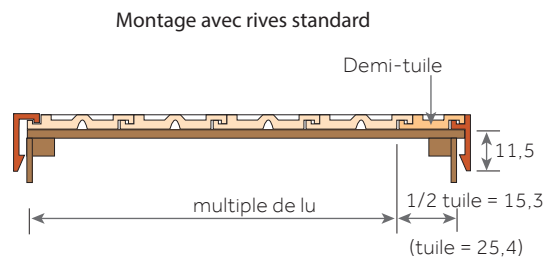
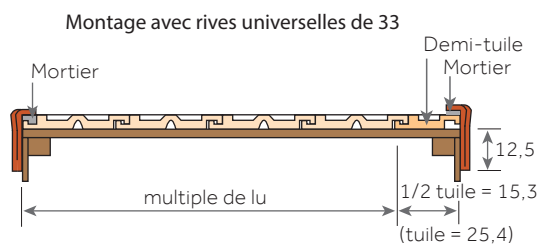
La gamme de tuiles spéciales MARSEILLE HÉRITAGE offre deux choix de finitions de rive :

- Rives universelles de 33,
- Rives standard droites ou gauches.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



# Perspective

Pour un rendu résolument contemporain



PERSPECTIVE, Ardoise



Cotes hors-tout en cm

- Esthétique moderne
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Pureau variable
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	33 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 44,2 à 52 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	160
Poids par palette	757 kg
Sites de production	Aiguillon et Saint-Nabord
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN Tuile béton – Février 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.  
\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type PERSPECTIVE de Monier ou similaire. Les emboîtements seront placés en haut d'onde de façon à optimiser l'écoulement des eaux de ruissellement. Sa pose se fera à joints droits de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-207 [DTU 40.24]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'autoportance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation en montagne.

Télécharger la FDES



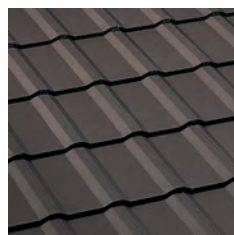
Télécharger la DOP



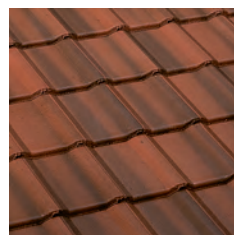
Noir



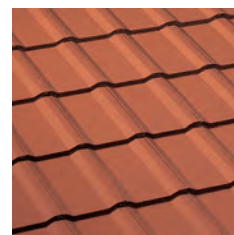
Ardoise



Brun



Rouge Vieilli



Rouge

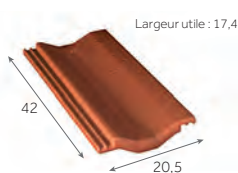
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Perspective Accessoires

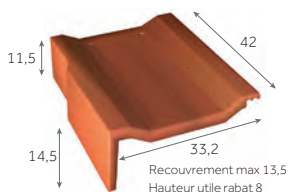
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 74  
 Composants ..... page 322

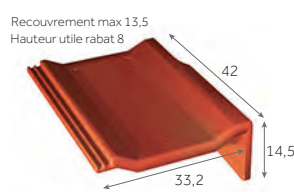
### APPROCHES ET RIVES



**Demi-tuile**  
3,2 au m  
2,9 kg/pièce



**Tuile de rive universelle gauche**  
3,2 au m  
6,8 kg/pièce



**Tuile de rive universelle droite**  
3,2 au m  
6,8 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



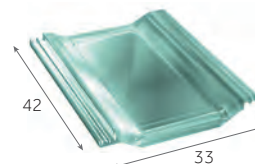
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce



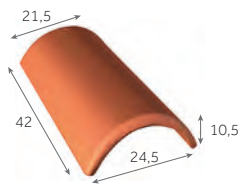
**Tuile  
en verre**  
4,3 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

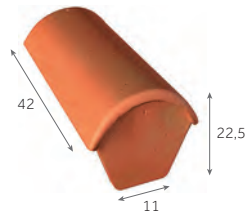
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74



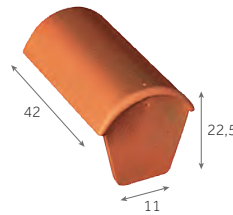
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



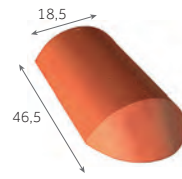
**Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**  
2,8 au m  
3,5 kg/pièce



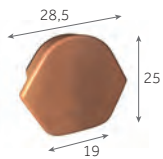
**Faîtière d'about de 42 (début)**  
4,6 kg/pièce



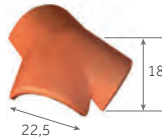
**Faîtière d'about de 42 (fin)**  
4,6 kg/pièce



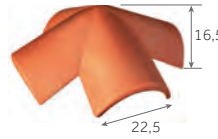
**Arêtier d'about de 42 à recouvrement**  
4,5 kg/pièce



**Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**  
2,6 kg/pièce

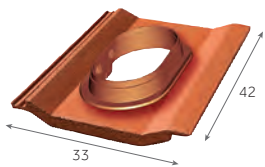


**Rencontre 3 voies universelle**  
5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
5,4 kg/pièce

## VENTILATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille  
**PERSPECTIVE**  
(Ø 110 à 160 mm)  
3,7 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive  
(Ø 110 mm)  
0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 125 mm)  
1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 150 mm)  
1,2 kg/pièce

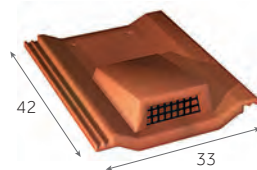


**HAUTE PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 160 mm)  
2,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 25 cm<sup>2</sup>)  
5,7 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® D3P**  
2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX**  
2,4 kg/boîte de 250



**INNOFIX**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



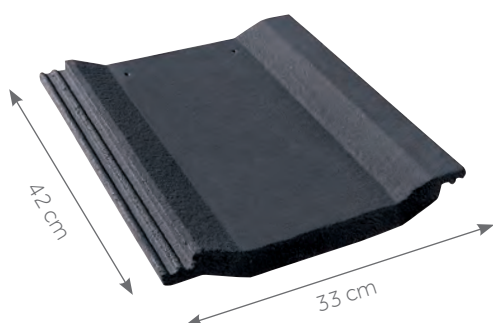
**Clip 42 pour Faîtière/arêtier de 42**  
3 kg/sac de 50

# Perspective

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

Avec le système à glissement, plus besoin de couper les tuiles pour arriver à la bonne longueur du rampant.

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>			Situation exposée <sup>(1)</sup>		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>			Situation exposée <sup>(1)</sup>		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

(1) Les situations sont définies dans l'annexe A du DTU 40.24.

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

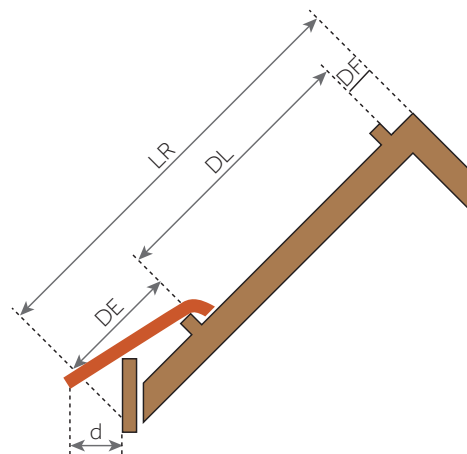
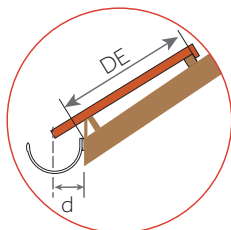
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.24).

- Europanneton® D3P Inox pour égout,
- Crochets de fixation Innofix.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales propose en finition de rives :

- Les tuiles de rive universelles.

Les tuiles PERSPECTIVE se posent à joints droits. Tuile d'approche :

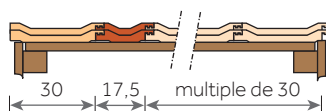
- La demi-tuile offre une souplesse au calepinage dans la largeur du rampant.

La fixation des tuiles de rive est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.

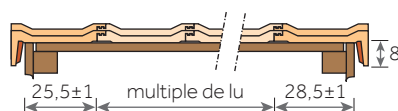
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

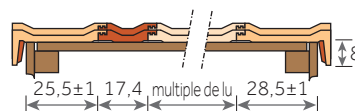
Montage avec tuiles et demi-tuiles



Montage avec tuiles de rives universelles



Montage avec tuiles de rives universelles et demi-tuiles



# Tradipanane

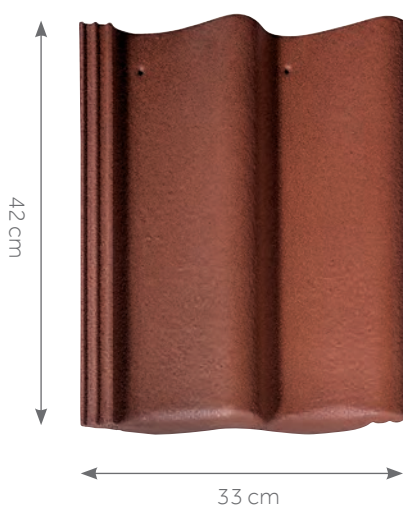
L'inspiration des pannes flamandes



TRADIPANNE, Rouge Vieilli



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Double panne : esthétique 20 au m<sup>2</sup>
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Pureau variable
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'éégout	100 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 39,4 à 46,3 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	612 kg
Site de production	Saint-Nabord
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN Tuile béton – Février 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type TRADIPANNE de Monier ou similaire. Les emboîtements seront placés en haut d'onde de façon à optimiser l'écoulement des eaux de ruissellement. Sa pose se fera à joints droits ou à joints croisés, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-207 [DTU 40.24]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'auto-portance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation en montagne.

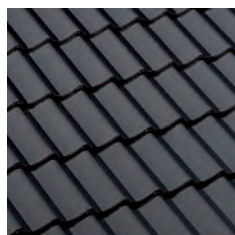
Télécharger la FDES



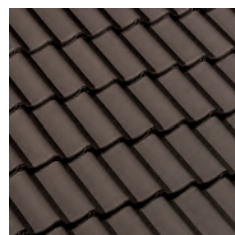
Télécharger la DOP



Noir



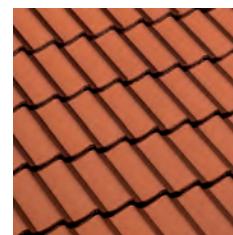
Ardoise



Brun



Rouge Vieilli



Rouge

La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

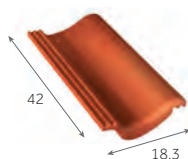
# Tradipanne

## Accessoires

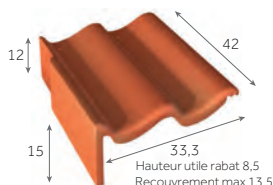
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 74  
 Composants ..... page 322

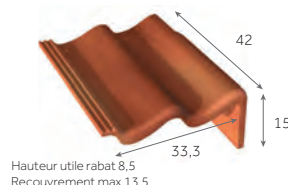
## APPROCHES ET RIVES



**Demi-tuile**  
3,2 au m  
2,2 kg/pièce



**Tuile de rive universelle gauche**  
3,2 au m  
6,8 kg/pièce



**Tuile de rive universelle droite**  
3,2 au m  
6,8 kg/pièce

## ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



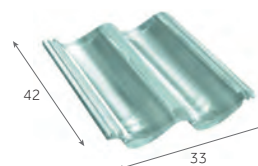
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

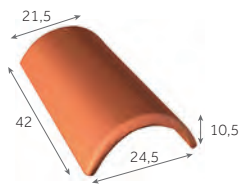


**Tuile  
en verre**  
4,5 kg/pièce

## ÉCLAIREMENT

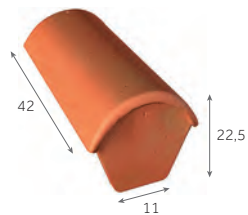
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



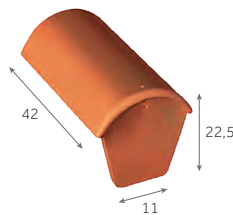
**Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**

2,8 au m  
3,5 kg/pièce



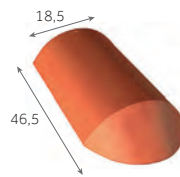
**Faîtière d'about de 42 (début)**

4,6 kg/pièce



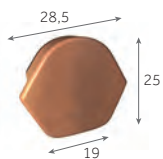
**Faîtière d'about de 42 (fin)**

4,6 kg/pièce



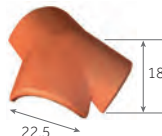
**Arêtier d'about de 42 à recouvrement**

4,5 kg/pièce



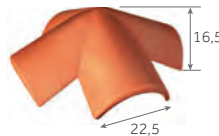
**Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**

2,6 kg/pièce



**Rencontre 3 voies universelle**

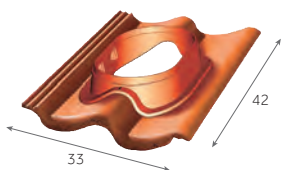
5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**

5,4 kg/pièce

## VENTILATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille  
**TRADIPANNE**  
(Ø 110 à 160 mm)  
3,2 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive  
(Ø 110 mm)  
0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 125 mm)  
1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 150 mm)  
1,2 kg/pièce

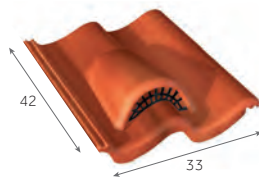


**HAUTE PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 160 mm)  
2,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 18 cm<sup>2</sup>)

5,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® TPA**

2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Clip 42 pour Faîtière/arêtier de 42**

3 kg/sac de 50

# Tradipanne

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

La stabilité dimensionnelle de cette tuile facilite sa mise en œuvre. Elle est souvent utilisée sur des toits comportant noues ou arêtiers.

Dans ce cas, le décalage obtenu en utilisant une demi-tuile assure une très bonne portée de la tuile coupée.

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandation du DTU.

Pour les sites exposés, un écran de sous-toiture est obligatoire pour des pentes comprises entre 29 et 35% bornes incluses.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

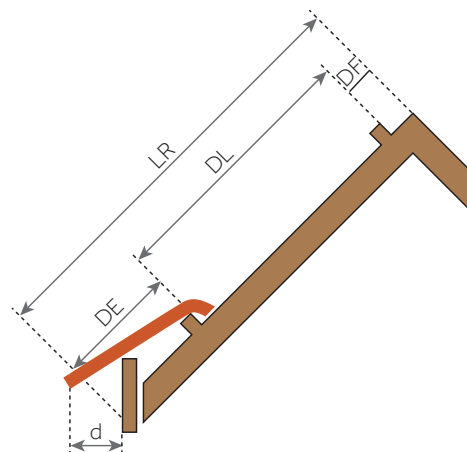
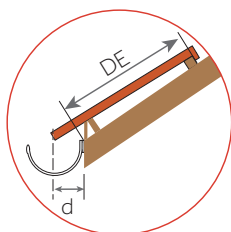
Se reporter au DTU en vigueur (40.24) :

- Europanneton® TPA Inox pour égout.
- Crochets de fixation Innofix.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre en choix de finition pour les rives :

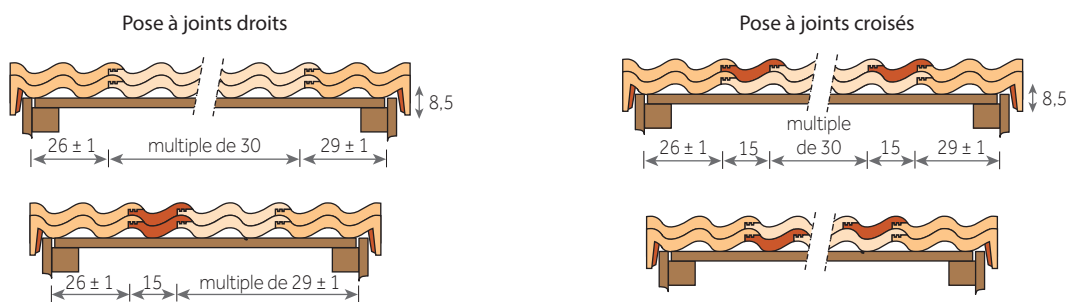
- Tuiles de rive universelle.

Les tuiles TRADIPANPE se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

La fixation des tuiles de rive est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.

### POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



# Chartreuse

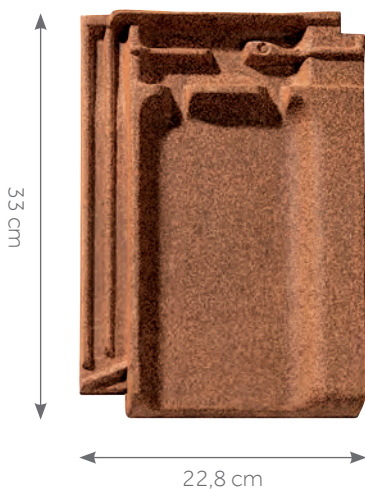
Le choix historique qui perdure



CHARTREUSE, Brun Vieilli



≈ 20/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Tuile fiable et robuste
- Accessoires communs à plusieurs profils



### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 19,1 à 20,2
Pureau longitudinal	De 26,6 à 27,6 cm
Largeur utile*	≈ 18,8 cm
Pente minimale**	35% / 19° 29' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit silicone	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 3,6 à 3,7 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	2,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 42,2 à 44 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	510
Poids par palette	1 147 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,6 au m<sup>2</sup>, de type CHARTREUSE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 1 cm en longitudinal et de 0,4 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Brun Masse



Brun Vieilli

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Chartreuse

## Accessoires

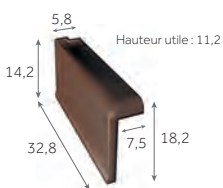
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation .....page 32  
 Solutions de ventilation .....page 338  
 Accessoires communs .....page 58  
 Composants .....page 322

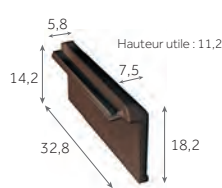
### APPROCHES ET RIVES



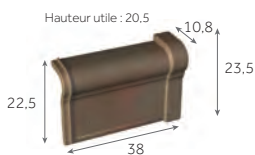
**Demi-tuile**  
3,7 au m  
1,3 kg/pièce



**Rive standard gauche**  
3,7 au m  
2 kg/pièce



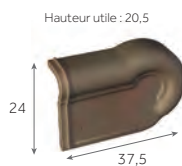
**Rive standard droite**  
3,7 au m  
2 kg/pièce



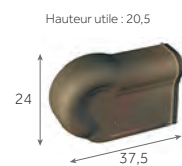
**Rive universelle de 33 gauche**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**Rive universelle de 33 droite**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive de 33 gauche**  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



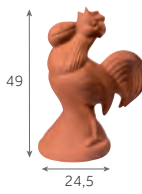
**Poinçon Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



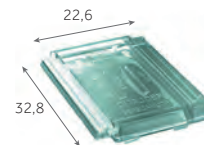
**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
2,5 kg/pièce



**Tuile en verre RÉGENCE/CHARTREUSE**  
2,3 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

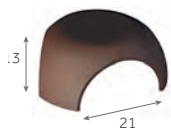
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 33**

3 au m  
3,8 kg/pièce



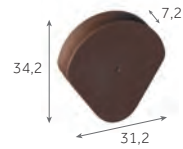
**Rencontre 3 voies**

3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**

3,2 kg/pièce



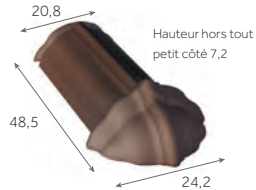
**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**

3 kg/pièce



**Arêtier à emboîtement de 40**

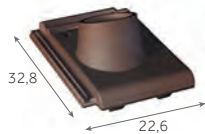
2,5 au m  
3,5 kg/pièce



**Arêtier d'about à emboîtement de 40**

3,3 kg/pièce

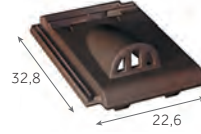
## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 90 mm)  
2,6 kg/pièce



**Lanterne**  
(Ø 100 mm)  
1,5 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 13 cm<sup>2</sup>)  
2,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON<sup>®</sup> PAC Inox**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

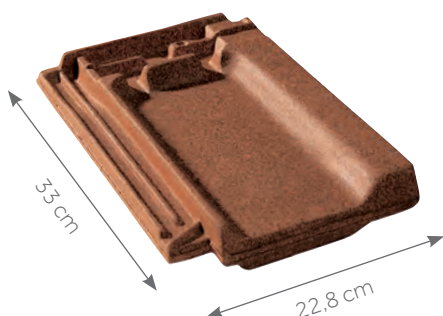
1,5 kg/boîte de 250

# Chartreuse

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	45	50
Normal	45	50	60
Exposé	60	70	75

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

#### SANS ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	40	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	80	90

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

La tuile Chartreuse est très facile à manipuler.

Constituez sur le toit des petits paquets qui vous faciliteront la pose.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

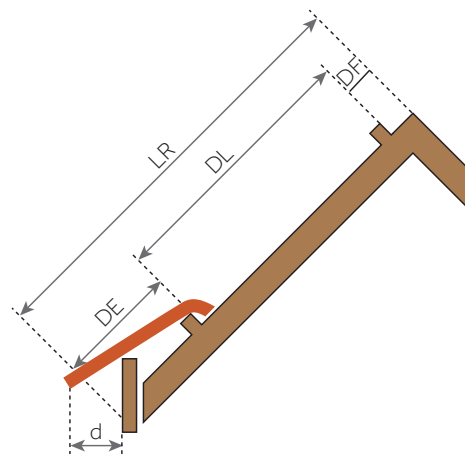
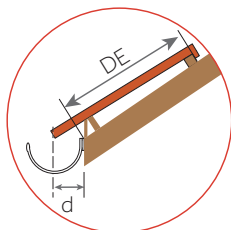
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.  
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 4 ± 0,5 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 26,6 à 27,6 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = de 6 à 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les rives sont réalisées au moyen de :

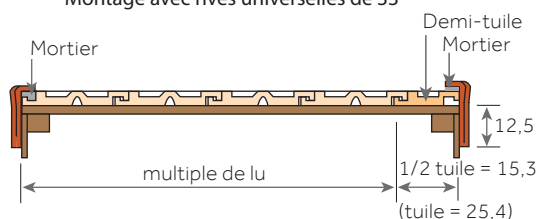
- Rives à rabat droites et gauches. Elles s'assemblent avec les tuiles et demi-tuiles et sont fixées sur le bandeau.
- Rives universelles.

On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

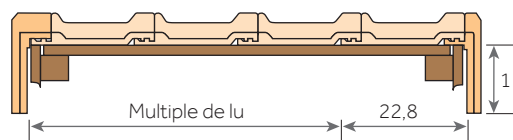
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

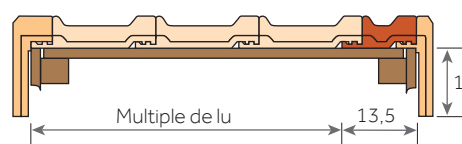
Montage avec rives universelles de 33



Montage avec rives à rabat



Montage avec rives à rabat et demi-tuiles



# Postel 20®

## La tuile petit moule du Nord



POSTEL 20®, Rouge Vieilli

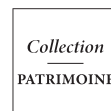


≈ 20/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Éléance d'un cornet fin
- Pureau variable
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Finition parfaite grâce à son aspect lisse
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.



### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 19,8 à 21
Pureau longitudinal	De 23,5 à 25 cm
Largeur utile*	≈ 20,2 cm
Pente minimale**	35% / 19° 29' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 4 à 4,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	35 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 39,6 à 42 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	600
Poids par palette	1 225 kg
Site de production	Signy-l'Abbaye
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule à petit cornet, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,8 à 21 au m<sup>2</sup>, de type POSTEL 20° de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,5 cm en longitudinal. Sa pose se fera à joints droits, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

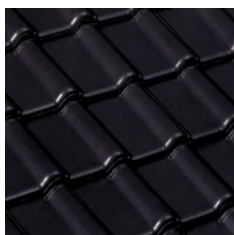


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

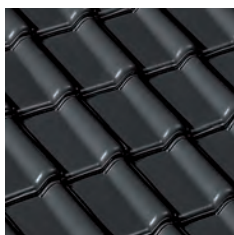
Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Anthracite



Gris Ardoisé



Rouge Vieilli



Rouge Naturel

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

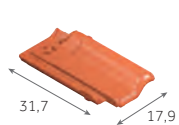
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Postel 20® Accessoires

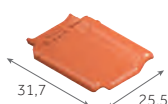
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation .....page 32  
Solutions de ventilation .....page 338  
Accessoires communs .....page 58  
Composants .....page 322

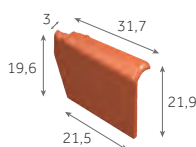
### APPROCHES ET RIVES



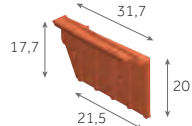
**3/4 tuile**  
4,1 au m  
1,6 kg/pièce



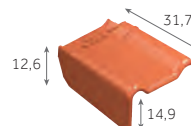
**Tuile d'about gauche**  
4,1 au m  
2,1 kg/pièce



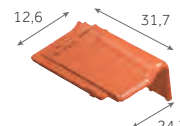
**Rive à rabat gauche**  
4,1 au m  
2,5 kg/pièce



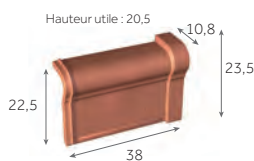
**Rive à rabat droite**  
4,1 au m  
2,4 kg/pièce



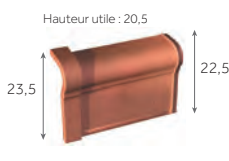
**Tuile de rive gauche**  
4,1 au m  
3,4 kg/pièce



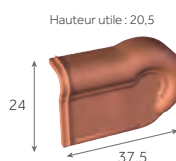
**Tuile de rive droite**  
4,1 au m  
3,3 kg/pièce



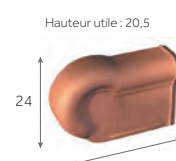
**Rive universelle  
de 33 gauche**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**Rive universelle  
de 33 droite**  
3 au m  
3,4 kg/pièce



**About de rive  
de 33 gauche**  
3,2 kg/pièce



**About de rive  
de 33 droite**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



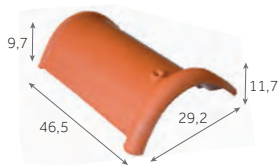
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



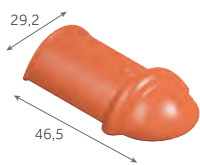
**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

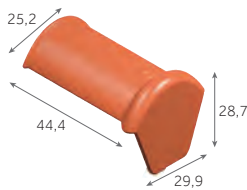
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



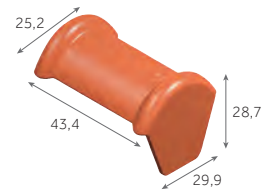
**Faîtière/arêteur demi-ronde de 40 ventilée**  
2,5 au m  
4 kg/pièce



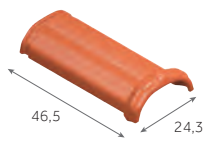
**Arêteur d'about demi-rond**  
3,7 kg/pièce



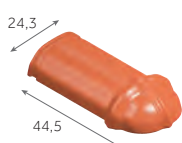
**Faîtière d'about demi-ronde (début)**  
5,2 kg/pièce



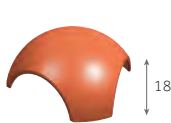
**Faîtière d'about demi-ronde (fin)**  
5,8 kg/pièce



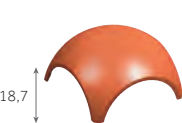
**Arêteur ornemental de 40**  
2,3 au m  
3,5 kg/pièce



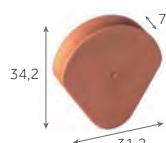
**Arêteur d'about ornemental**  
3,7 kg/pièce



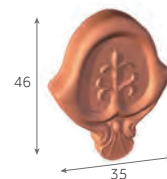
**Rencontre 3 voies demi-ronde**  
6,4 kg/pièce



**Rencontre 4 voies demi-ronde**  
4,9 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton décoratif**  
3,8 kg/pièce

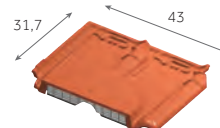
## VENTILATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm  
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)  
9 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chaudière grillagée**  
(ouverture 31 cm<sup>2</sup>)  
4,1 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® PAC**  
2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Crochet pour pose traditionnelle**  
5 kg/boîte de 500

# Postel 20®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm



### LE CONSEIL DU PRO

Les tuiles Postel 20® peuvent être fixées avec des Europannetons® et pour les brisis comme pour les bardages, il existe un crochet spécifique efficace et très facile à mettre en œuvre.

Les faîtières Postel 20® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage ce qui évite les coupes.

Les faîtières Postel 20® sont ventilées et assurent quelle que soit la pente, une ventilation supérieure à celle exigée par le DTU. Pour les pentes inférieures à 100%, les rives à rabat individuelles Postel 20® peuvent se poser sans aucune coupe au faitage.

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations)

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presque îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	45	50
Normal	45	50	60
Exposé	60	70	75

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	40	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	80	90

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

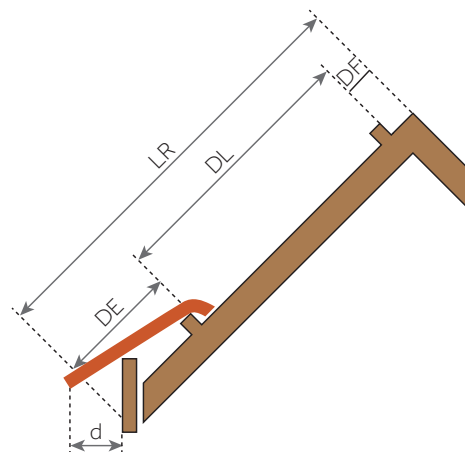
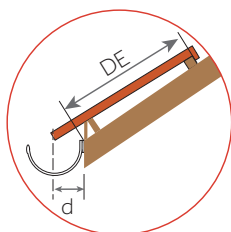
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de l'égout au linteau de faitage = de 23,5 à 25 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

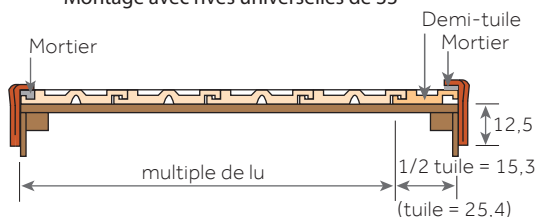
Les accessoires de rive POSTEL 20® offrent en finition de rives :

- Rives à rabat,
- Tuiles de rive,
- Tuiles d'about,
- Rives universelles.

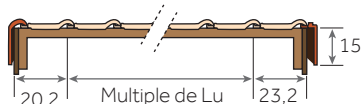
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

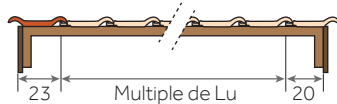
Montage avec rives universelles de 33



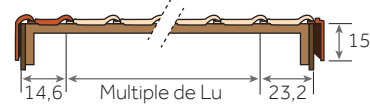
Montage avec rives à rabat



Montage avec tuile d'about gauche



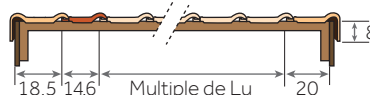
Montage avec rives à rabat et 3/4 de tuile



Montage avec tuiles de rive



Montage avec tuile de rive et 3/4 de tuile





GALLEANE® 10, Cuivre

# LES TUILES FORT GALBE

<b>Abeille</b> .....	184
<b>Fériane</b> <sup>®</sup> .....	190
<b>Galleane</b> <sup>®</sup> <b>10</b> .....	196
<b>Galleane</b> <sup>®</sup> <b>10 Patinée</b> .....	202
<b>Galleane</b> <sup>®</sup> <b>12</b> .....	208
<b>Gallo-Romane</b> .....	214
<b>Noveane</b> <sup>®</sup> .....	220
<b>Occitane</b> .....	226
<b>Plein Ciel</b> .....	232
<b>Romane</b> .....	238

# Abeille

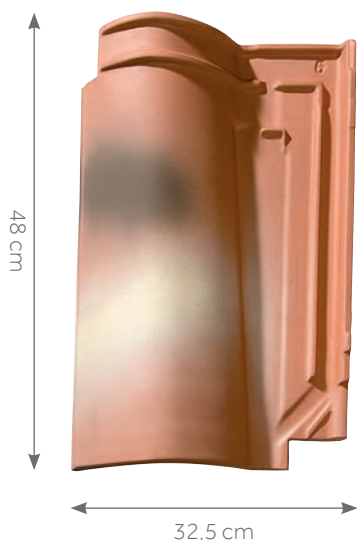
## La performance qui perdure



ABEILLE, Authentique



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Galbe ogival
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Petits paquets pour optimiser la mise en œuvre et le stockage



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.



### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,5 à 10,1
Pureau longitudinal	De 40 à 41,4 cm
Largeur utile*	≈ 25,2 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,4 à 2,5 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	250 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 43,7 à 46,5 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	688 kg
Site de production	Marseille
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet d'aspect Canal, de type ABEILLE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,4 cm en longitudinal et de 0,8 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel, l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



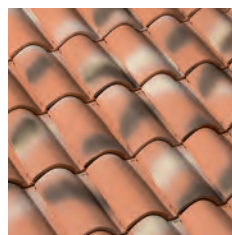
Authentique



Rose



Rouge



Silvacane Littoral

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Abeille

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

## APPROCHES & RIVES



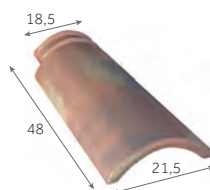
**Tuile demi-pureau**

4,1 au m  
2,7 kg/pièce



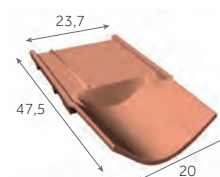
**Demi-tuile**  
(utilisation en tuile de couvert pour la  
 finition à l'égout)

2,5 au m  
2,5 kg/pièce



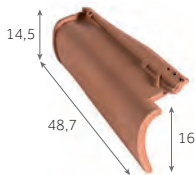
**Demi-tuile**

2,5 au m  
3,1 kg/pièce



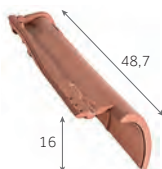
**Tuile sablière**

4 au m  
2,6 kg/pièce



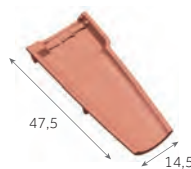
**Rive ronde gauche**

2,5 au m  
3 kg/pièce



**Rive ronde droite**

2,5 au m  
3 kg/pièce



**Canal sablière**

3,5 au m  
2,6 kg/pièce

## ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

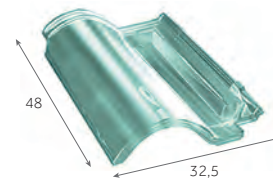
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**

2,5 kg/pièce

## ÉCLAIREMENT

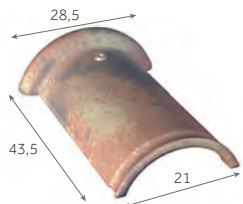


**Tuile en verre  
ABEILLE**

6,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 40**

2,5 au m  
3,2 kg/pièce



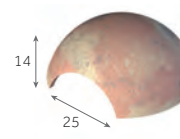
**Faîtière/arête conique de 40**

2,6 au m  
3,3 kg/pièce



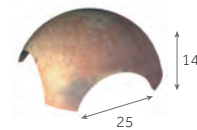
**Arête d'about conique de 40**

2,9 kg/pièce



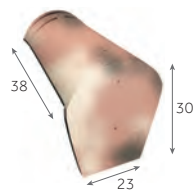
**Rencontre 3 voies**

4,1 kg/pièce



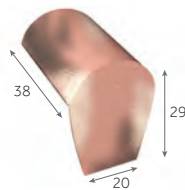
**Rencontre 4 voies**

4,1 kg/pièce



**Faîtière d'about conique de 40 (début)**

5,1 kg/pièce



**Faîtière d'about conique de 40 (fin)**

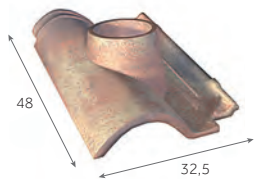
5,1 kg/pièce



**Fronton de rive ronde pour Faîtière conique/demi-ronde de 40 (petit modèle)**

3,1 kg/pièce

## VENTILATION



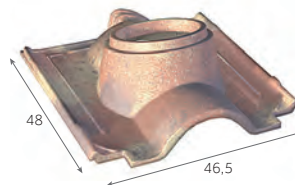
**Tuile à douille**  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 120 mm)

4,8 kg/pièce



**Lanterne**  
(Ø 120 mm)

3,5 kg/pièce



**Tuile à douille**  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)

7,3 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce

**NOUVEAU**



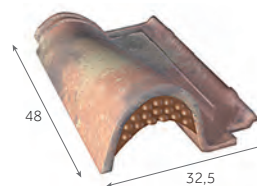
**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



**Kit de traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)

0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 17 cm<sup>2</sup>)

5,2 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® ABO Inox**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Clip 40/50 pour Faîtière/arête de 40 et 50**

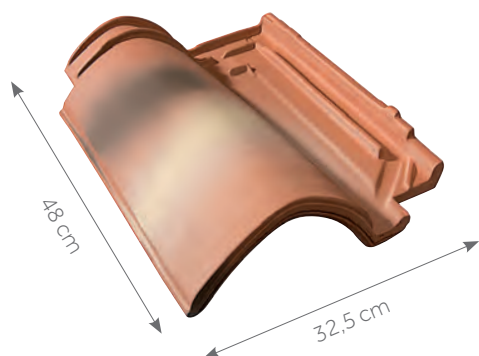
3 kg/boîte de 100

# Abeille

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presque îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

#### AVEC ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

#### SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

L'utilisation des pureaux fractionnés permet d'éviter les coupes lors de décrochés de toiture.

Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

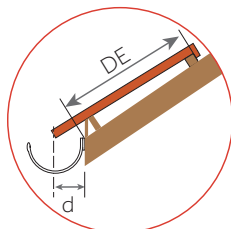
La tuile sablière rejette et éloigne du mur les eaux de pluie. Elle est utilisée lorsqu'il n'y a pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire et évite la pose du liteau de basculement. Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® ABO Inox
- Clip E pour égout.

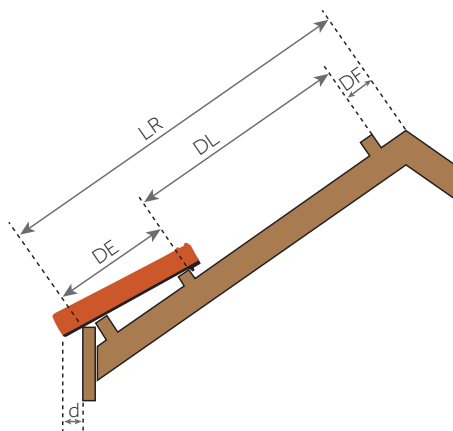
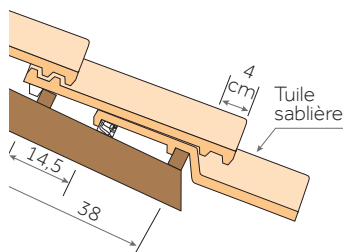
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUT



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $5 \pm 1$  cm
- DL = Distance de l'égout = de 40 à 41,4 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

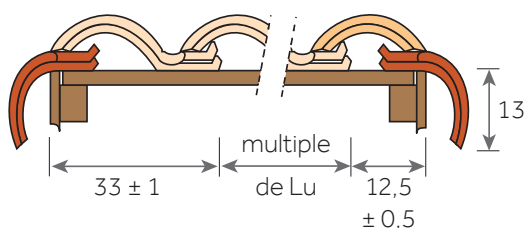
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les rives sont réalisées par des rives rondes droites et gauches fixées sous la tuile et la demi-tuile. On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes et demi-tuiles

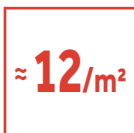


# Fériane®

## Confort de pose et rendu Canal



FÉRIANE®, Rouge



Cotes hors-tout en cm

- Fond courbe prononcé dans l'esprit canal
- Confort et stabilité de pose
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Grande variabilité du pureau
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechn Monier.

### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 11,3 à 13,2
Pureau longitudinal	De 34,5 à 38,5 cm
Largeur utile*	De 22 à 23 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,6 à 2,9 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	310 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 46,3 à 54,1 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	180
Poids par palette	763 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type FÉRIANE® de Monier, ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 4 cm en longitudinal et de 1 cm en transversal.

Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40.21].

Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel, l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

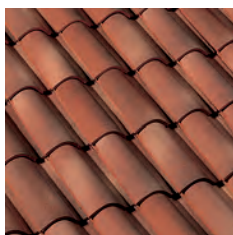
Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Colorado



Grenade



Rouge



Silvacane Littoral



Tons Variés Atlantique

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

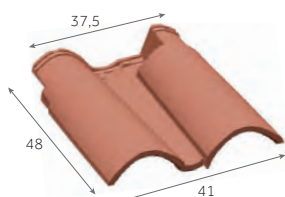
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Fériane® Accessoires

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation .....page 32  
Solutions de ventilation .....page 338  
Accessoires communs .....page 58  
Composants .....page 322

### APPROCHES & RIVES



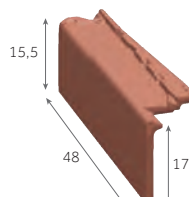
**Double tuile**

2,6 à 2,9 au m  
6 kg/pièce



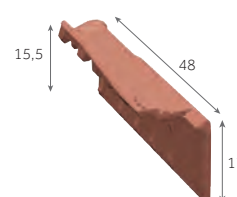
**Tuile sablière gargouille  
(pour pose à sec ou scellée)**

4,4 à 4,6 au m  
1,7 kg/pièce



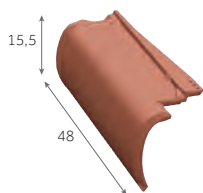
**Rive à rabat gauche**

2,6 à 2,9 au m  
3 kg/pièce



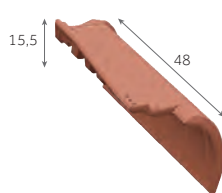
**Rive à rabat droite**

2,6 à 2,9 au m  
3 kg/pièce



**Rive ronde gauche**

2,6 à 2,9 au m  
2,9 kg/pièce



**Rive ronde droite**

2,6 à 2,9 au m  
2,9 kg/pièce

### ORNEMENTS



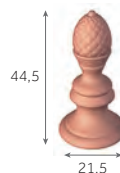
**Poinçon  
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



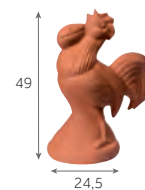
**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



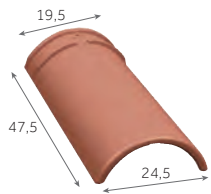
**Coq  
d'ornement**

2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

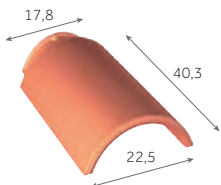


## FAÎTAGES & ARÊTIERS



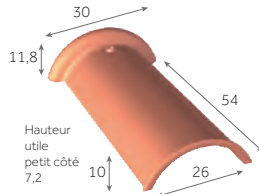
**Faîtière/arêtier conique de 40**

2,5 au m  
3,3 kg/pièce



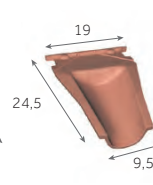
**Faîtière/arêtier à emboîtement de 33**

3 au m  
4 kg/pièce



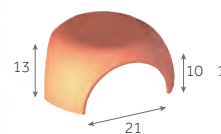
**Faîtière demi-ronde de 50**

2 au m  
5,5 kg/pièce



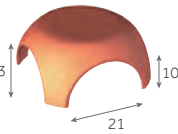
**Casson**

1,5 kg/pièce



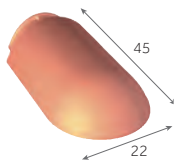
**Rencontre 3 voies**

3,5 kg/pièce



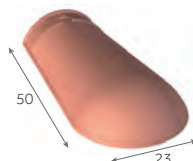
**Rencontre 4 voies**

3,2 kg/pièce



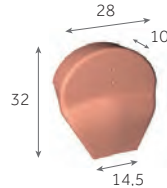
**Arêtier d'about à emboîtement de 33**

3,3 kg/pièce



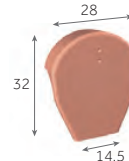
**Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 40**

3,2 kg/pièce



**Fronton de rive ronde (petit modèle)**

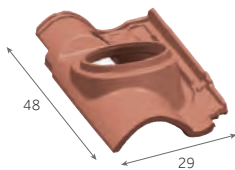
3,1 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat (petit modèle)**

3,1 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)

5,2 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce

**NOUVEAU**



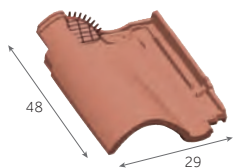
**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



**Kit de traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)

0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 16 cm<sup>2</sup>)

4,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® TER Inox**

2,4 kg/boîte de 250



**Clip A Inox pour Tuile et Double tuile**

1,5 kg/boîte de 50



**Clip E pour égout de toiture**

3 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50**

3 kg/boîte de 100



**Clip D pour Faîtière de 33**

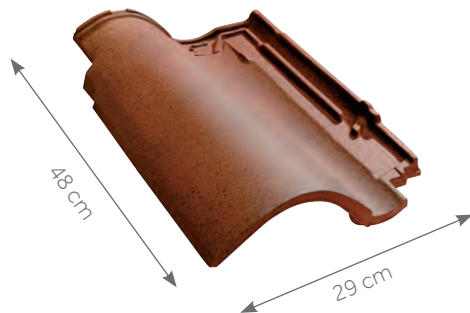
3 kg/boîte de 250

# Fériane®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 368
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 370
Mise en œuvre de l'égout	page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*



### LE CONSEIL DU PRO

La Fériane® apporte un confort de pose grâce à son ergonomie, sa stabilité sur le liteau et ses jeux latéraux et longitudinaux. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 3,10 m de rampant.

N'oubliez pas de ligner tous les 3 ou 4 rangs afin d'avoir des rangées de tuiles bien droites sur la toiture.

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

#### AVEC ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

#### SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

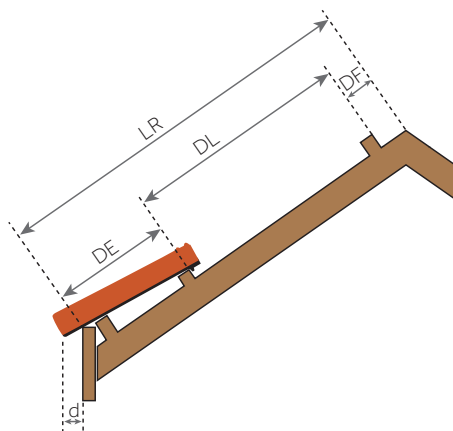
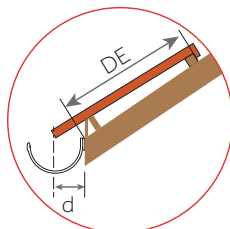
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.  
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® TER Inox,
- Clip E pour égout.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

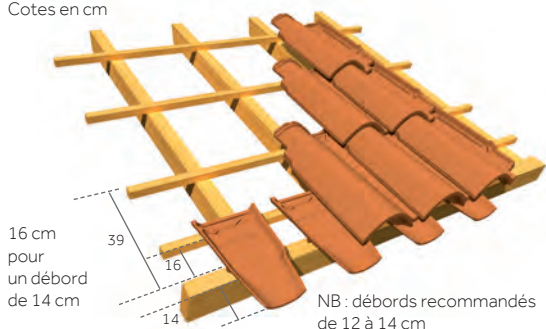
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $3,5 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de litonnage = de 34,5 à 38,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

### ÉGOUT

Cotes en cm



## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives : à rabat ou rondes.

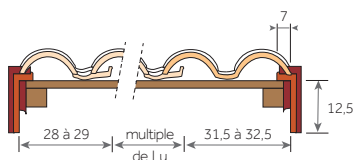
Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

Les rives à rabat et rondes sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

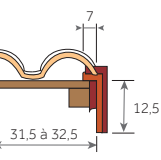
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

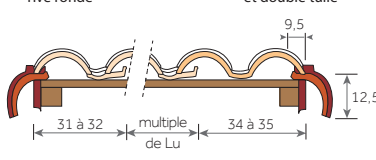
Montage avec rive à rabat



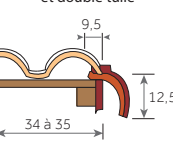
Montage avec rive à rabat et double tuile



Montage avec rive ronde



Montage avec rive ronde et double tuile



# Galleane® 10

La combinaison parfaite entre esthétique Canal et rendement



GALLEANE® 10, Authentique



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Fond courbe prononcé dans l'esprit canal
- Système à l'égout grâce à la sablière structurée en sous-face et à la demi-tuile
- Pureau variable
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Accessoires communs à plusieurs profils
- Petits paquets pour optimiser la mise en œuvre et le stockage



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.

## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,9 à 11,3
Pureau longitudinal	De 35,3 à 38,3 cm
Largeur utile*	De 25 à 26,5 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	300 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 44,5 à 50,9 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	673 kg
Site de production	Marseille
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Classe Montagne	Jusqu'à 1 500 m d'altitude
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 10 de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 3 cm en longitudinal et de 1,5 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière.

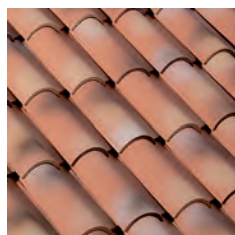


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel "climat de montagne", l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

Télécharger la FDES



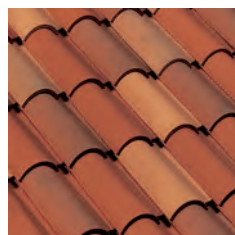
Télécharger la DOP



Aurore



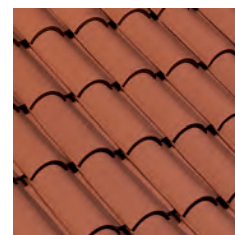
Authentique



Cuivre



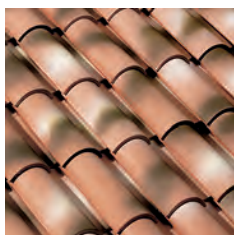
Rose



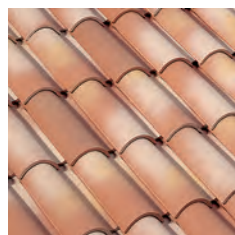
Rouge Syrah



Rouge Flammé



Silvacane Littoral



Terre d'Ocres



Toits du Sud

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

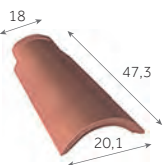
# Galleane® 10

## Accessoires

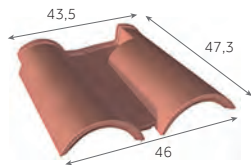
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

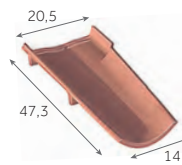
### APPROCHES & RIVES



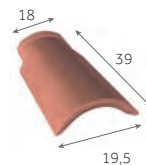
**Demi-tuile**  
 (utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)  
 2,7 au m  
 2,6 kg/pièce



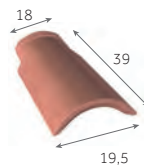
**Double tuile**  
 (tuile de raccordement)  
 2,7 au m  
 6,2 kg/pièce



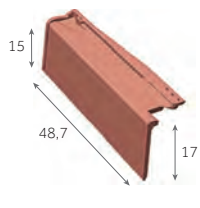
**Canal sablière**  
 4 au m  
 2,1 kg/pièce



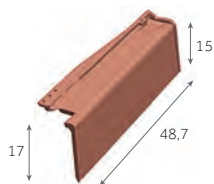
**Canal couvert 3/4 de pureau**  
 4 au m  
 2 kg/pièce



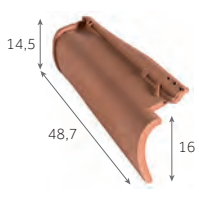
**Canal sablière**  
 3,5 au m  
 2,6 kg/pièce



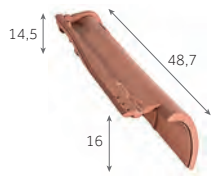
**Rive à rabat gauche**  
 2,5 au m  
 3,3 kg/pièce



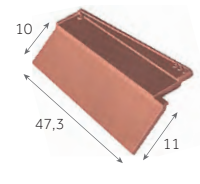
**Rive à rabat droite**  
 2,5 au m  
 3,3 kg/pièce



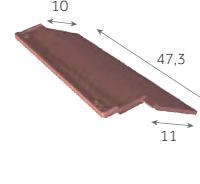
**Rive ronde gauche**  
 2,5 au m  
 3 kg/pièce



**Rive ronde droite**  
 2,5 au m  
 3,5 kg/pièce



**Rive bardelis gauche**  
 2,7 au m  
 2,1 kg/pièce



**Rive bardelis droite**  
 2,7 au m  
 2,1 kg/pièce

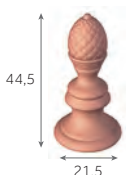
### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
 1,8 kg/pièce



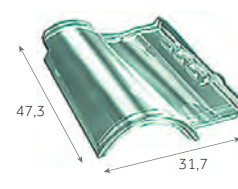
**Poinçon Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
 2,5 kg/pièce

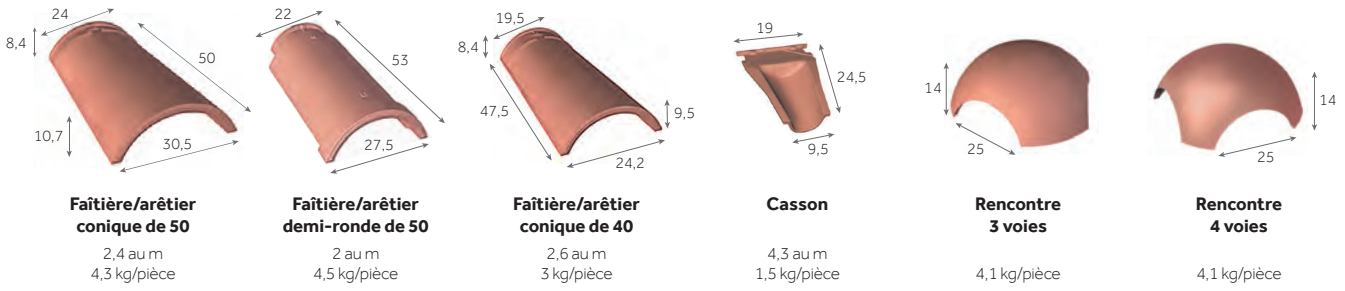


**Tuile en verre GALLEANE®10**  
 6,3 kg/pièce

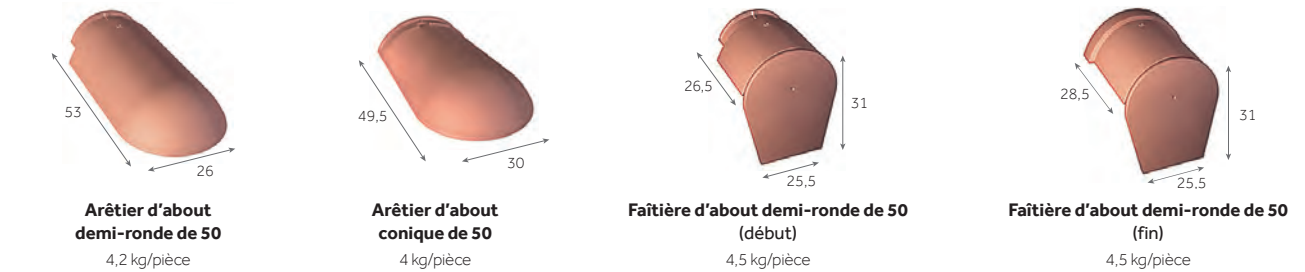
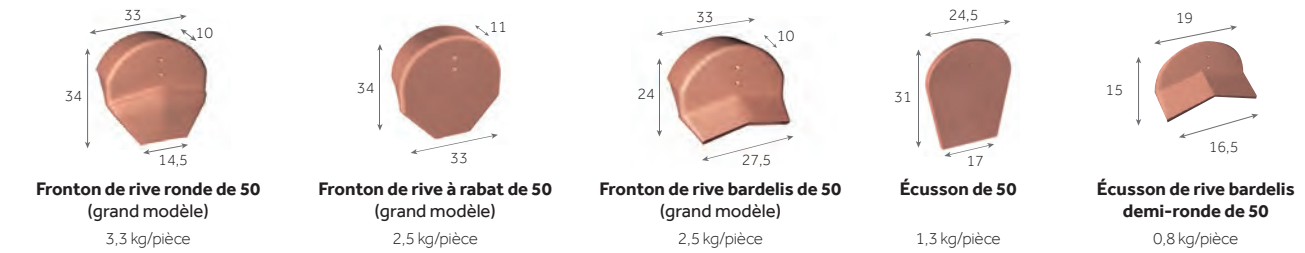
### ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

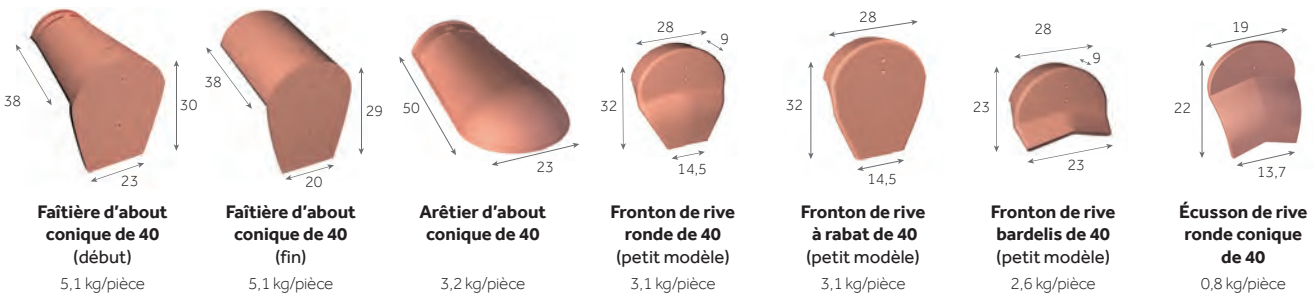
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



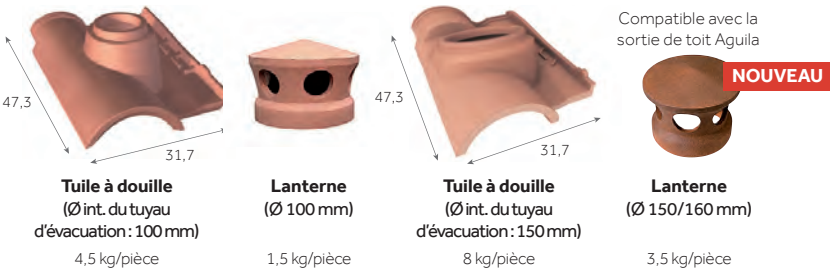
## CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



## CONIQUES DE 40



## VENTILATION



## FIXATIONS

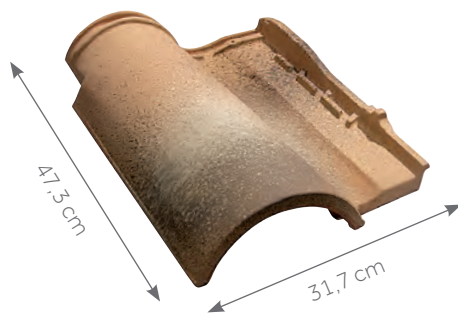


# Galleane® 10

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

#### AVEC ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

#### SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Soyez gagnant grâce à son jeu latéral et longitudinal. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

Le jeu latéral permet de s'adapter à toutes les largeurs de rampant.



## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

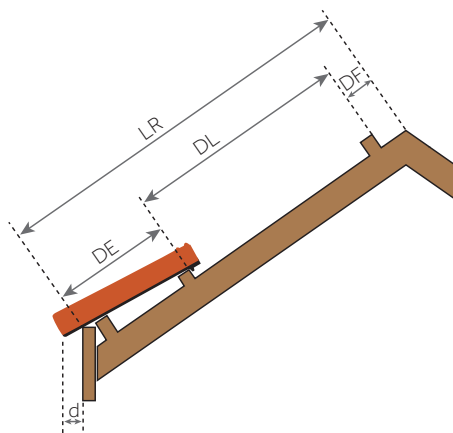
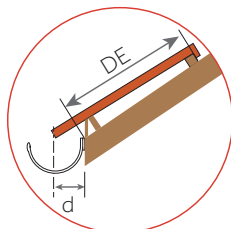
- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière.

Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.

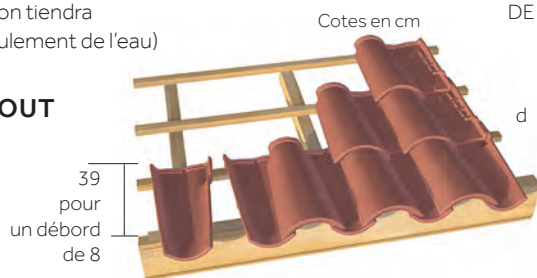


- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage
- DL = Distance de litorage = de 35,3 à 38,3 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.

Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture

- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

### ÉGOUT



Avec tuiles d'égout

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre trois choix de finition pour les rives :

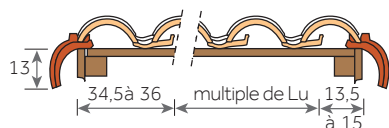
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène. Les rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

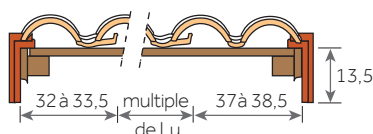
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

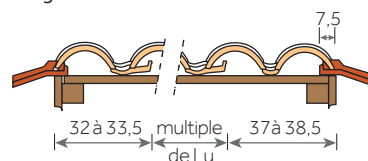
Montage avec rives rondes et demi-tuiles



Montage avec rives à rabat et doubles tuiles



Montage avec rives bardelis et doubles tuiles



# Galleane® 10 Patinée

Un rendu d'exception pour des toitures de caractère



GALLEANE® 10 PATINÉE, Authentique

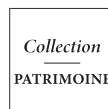


≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Surface déstructurée et poudrage effet lichen pour reproduire l'empreinte du temps
- Fond courbe prononcé dans l'esprit canal
- Système à l'égout grâce à la sablière structurée en sous-face et à la demi-tuile
- Pureau variable
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Accessoires communs à plusieurs profils
- Petits paquets pour optimiser la mise en œuvre et le stockage



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.

## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,9 à 11,3
Pureau longitudinal	De 35,3 à 38,3 cm
Largeur utile*	De 25 à 26,5 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	300 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 44,5 à 50,9 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	673 kg
Site de production	Marseille
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Classe Montagne	Jusqu'à 1 500 m d'altitude
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.



Patinée Authentique

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 10 PATINÉE de Monier ou similaire. 6 empreintes différentes sont surmoulées sur d'anciennes tuiles. Son jeu d'assemblage usuel est de 3 cm en longitudinal et de 1,5 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière et la demi-tuile.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel "climat de montagne", l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

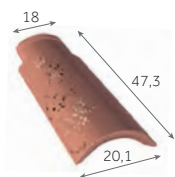
# Galleane® 10 Patinée

## Accessoires

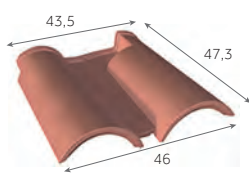
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

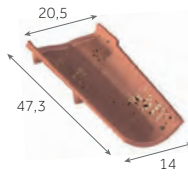
## APPROCHES & RIVES



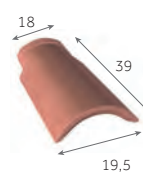
**Demi-tuile**  
 (utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)  
 2,7 au m  
 2,6 kg/pièce



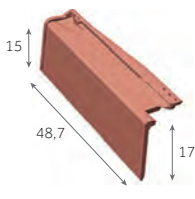
**Double tuile**  
 (tuile de raccordement)  
 2,7 au m  
 6,2 kg/pièce



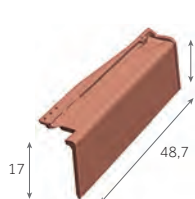
**Canal sablière**  
 4 au m  
 2,1 kg/pièce



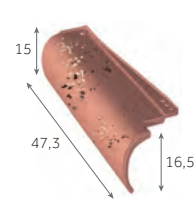
**Canal couvert 3/4 de pureau**  
 4 au m  
 2 kg/pièce



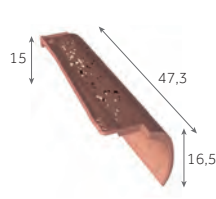
**Rive à rabat gauche**  
 2,5 au m  
 3,3 kg/pièce



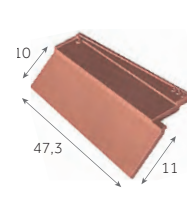
**Rive à rabat droite**  
 2,5 au m  
 3,3 kg/pièce



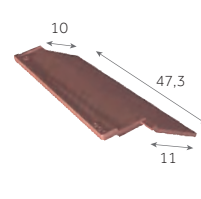
**Rive ronde gauche**  
 2,7 au m  
 2,7 kg/pièce



**Rive ronde droite**  
 2,7 au m  
 2,8 kg/pièce

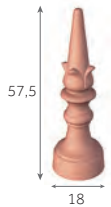


**Rive bardelis gauche**  
 2,7 au m  
 2,1 kg/pièce



**Rive bardelis droite**  
 2,7 au m  
 2,1 kg/pièce

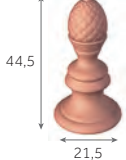
## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
 1,8 kg/pièce



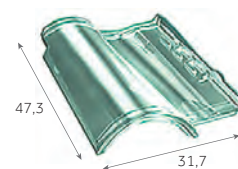
**Poinçon Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
 2,5 kg/pièce

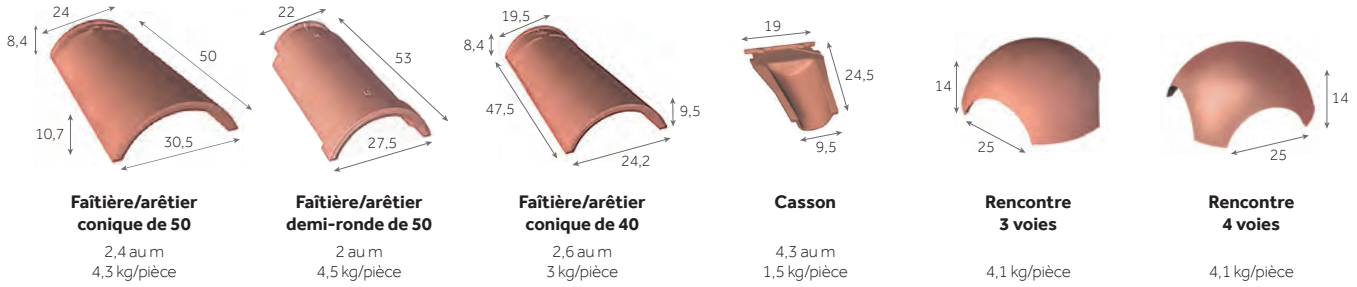


**Tuile en verre GALLEANE®10**  
 6,3 kg/pièce

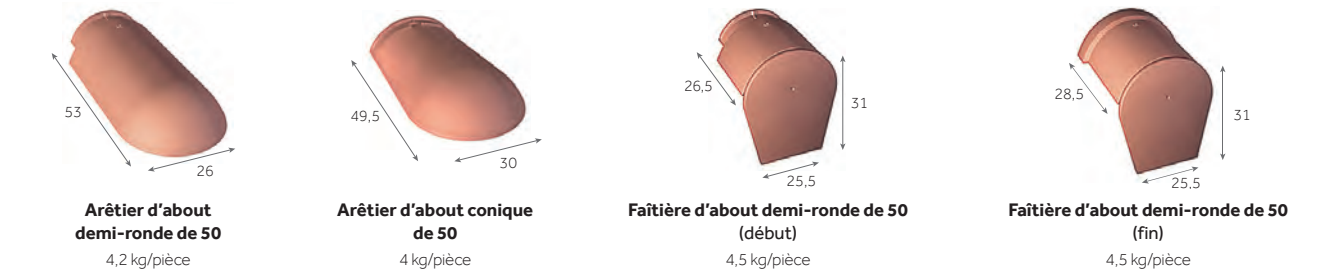
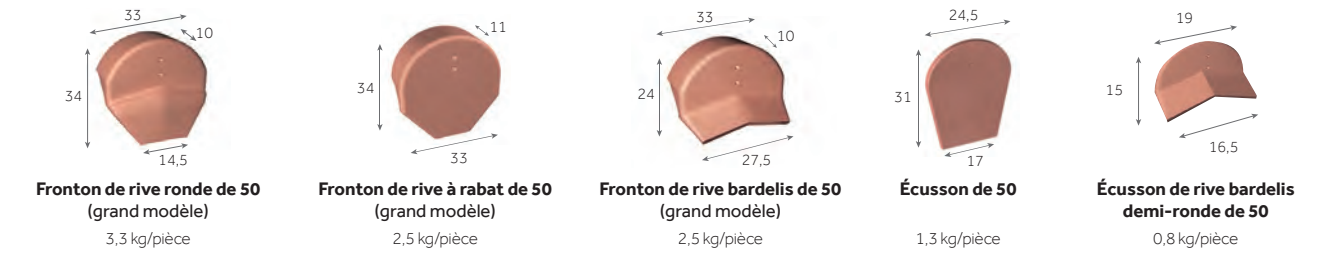
## ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

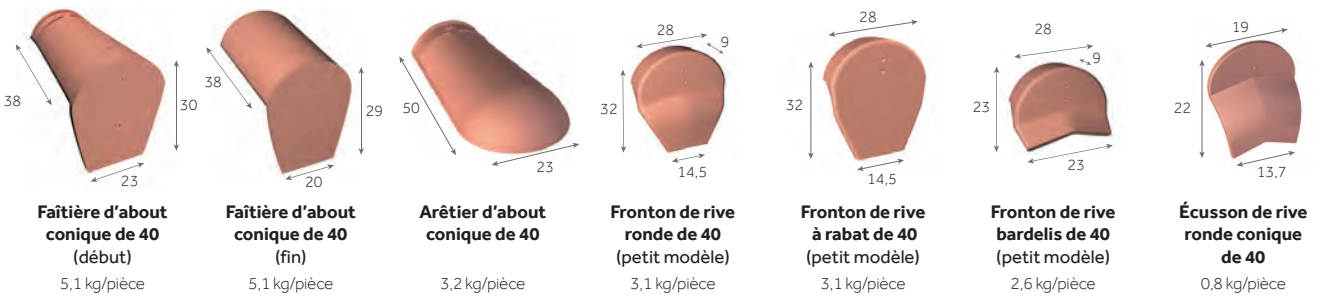
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



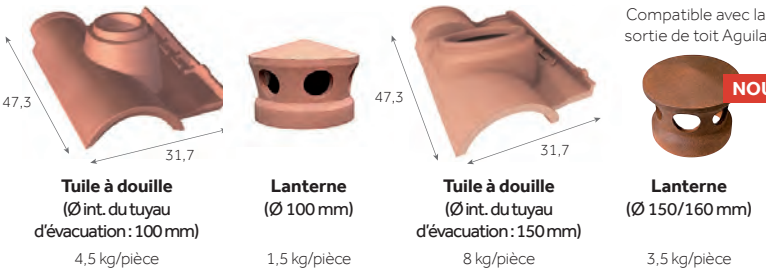
## CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



## CONIQUES DE 40



## VENTILATION



## FIXATIONS

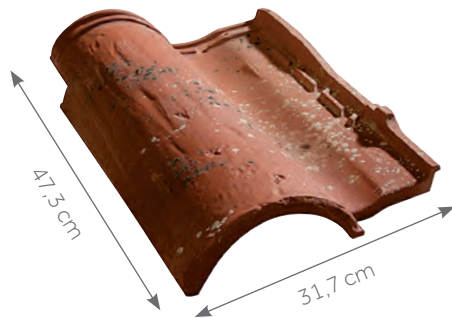


# Galleane® 10 Patinée

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

#### AVEC ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

#### SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Soyez gagnant grâce à son jeu latéral et longitudinal. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

Le jeu latéral permet de s'adapter à toutes les largeurs de rampant.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

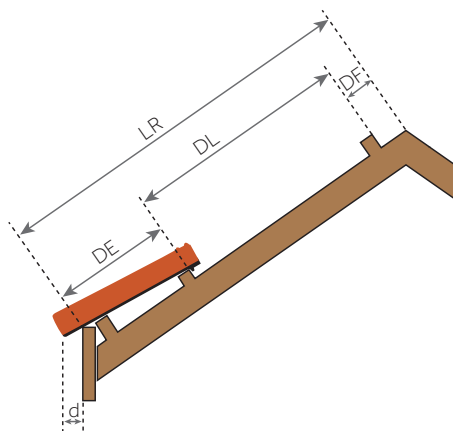
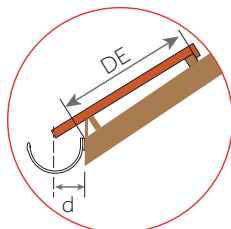
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout..

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

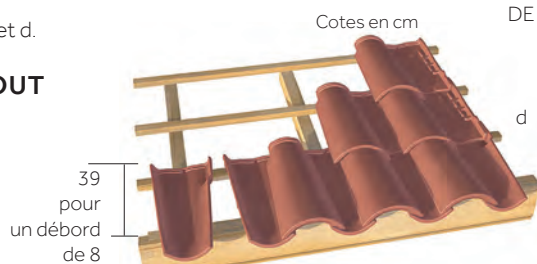
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
  - DF = Distance de liteau de faitage
  - DL = Distance de litorage = de 35,3 à 38,3 cm
  - DE = Distance de liteau à l'égout.
- Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

### ÉGOUT



Avec tuiles d'égout

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre trois choix de finition pour les rives :

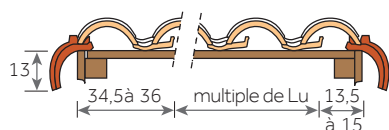
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène. Les rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

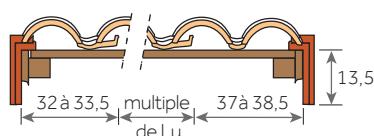
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

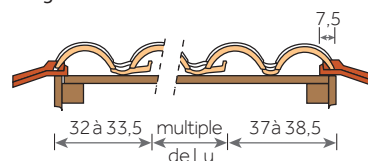
Montage avec rives rondes et demi-tuiles



Montage avec rives à rabat et doubles tuiles



Montage avec rives bardelis et doubles tuiles

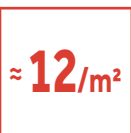


# Galleane® 12

Allier la performance à l'esprit des toitures d'autrefois



GALLEANE® 12, Cuivre



Cotes hors-tout en cm

- Décroché courant/couvert pour reproduire l'effet canal
- Fond courbe prononcé dans l'esprit canal
- Tuile classe Montagne
- Pureau variable
- Conçue pour des pentes plus faibles\*
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.



**Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement**

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 11,4 à 13,2
Pureau longitudinal	De 35 à 38 cm
Largeur utile*	De 21,5 à 23 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	200 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	3,8 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 43,3 à 50,2 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	180
Poids par palette	709 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Classe Montagne	Jusqu'à 1 500 m d'altitude
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.  
 \*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

**NOTE DE PRESCRIPTION**

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 12 de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 3 cm en longitudinal et de 1,5 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

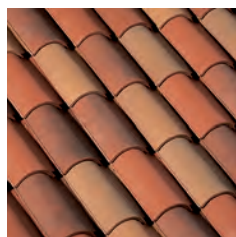


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel "climat de montagne", l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

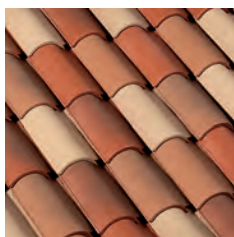
Télécharger la FDES



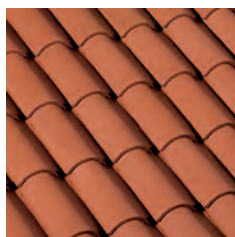
Télécharger la DoP



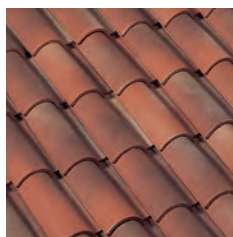
Cuivre



Pierre de Soleil



Rouge



Rouge Occitan



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara



Toits du Sud

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

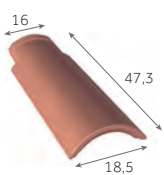
# Galleane® 12

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

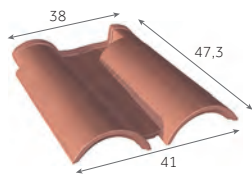
Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### APPROCHES & RIVES



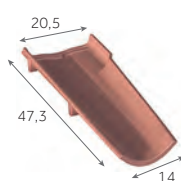
**Demi-tuile**  
(utilisation en tuile de couvert  
pour la finition à l'égout)

2,7 au m  
2,4 kg/pièce



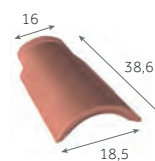
**Double tuile**  
(tuile de raccordement)

2,7 au m  
4,3 kg/pièce



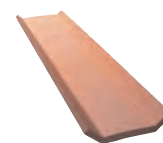
**Canal sablière**

4,6 au m  
2,2 kg/pièce



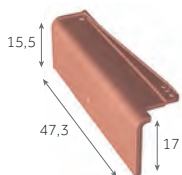
**Canal couvert 3/4 de pureau**

4,6 au m  
2 kg/pièce



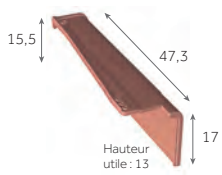
**Rive  
saintongeaise**

3 kg/pièce



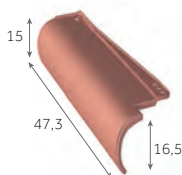
**Rive à rabat  
gauche**

2,7 au m  
2,5 kg/pièce



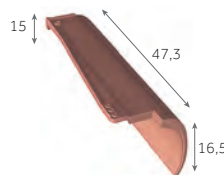
**Rive à rabat  
droite**

2,7 au m  
2,5 kg/pièce



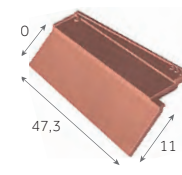
**Rive ronde  
gauche**

2,7 au m  
2,7 kg/pièce



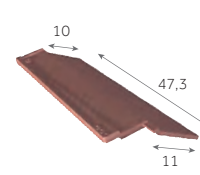
**Rive ronde  
droite**

2,7 au m  
2,8 kg/pièce



**Rive bardelis gauche**

2,7 au m  
2,7 kg/pièce



**Rive bardelis  
droite**

2,7 au m  
2,7 kg/pièce

### ORNEMENTS



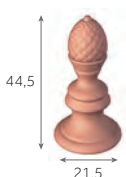
**Poinçon  
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



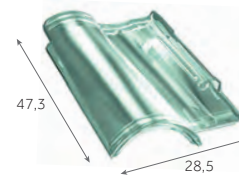
**Poinçon  
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**

2,5 kg/pièce



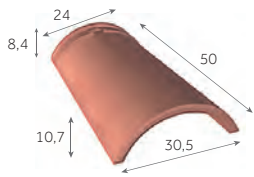
**Tuile en verre  
GALLEANE®12**

5,2 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

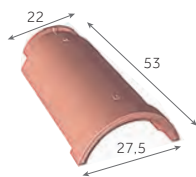
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



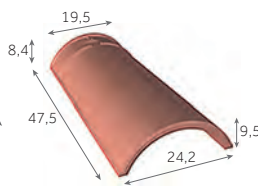
Faîtière/arêtier conique de 50

2,4 au m  
4,3 kg/pièce



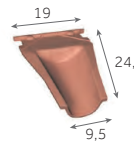
Faîtière/arêtier demi-ronde de 50

2 au m  
4,5 kg/pièce



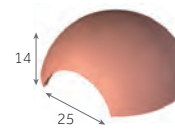
Faîtière/arêtier conique de 40 (selon coloris)

2,5 au m  
3 kg/pièce



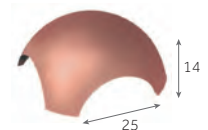
Casson

4,3 au m  
1,5 kg/pièce



Rencontre 3 voies

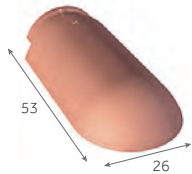
4,1 kg/pièce



Rencontre 4 voies

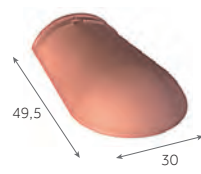
4,1 kg/pièce

## CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



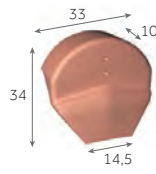
Arêtier d'about demi-ronde de 50

4,2 kg/pièce



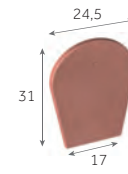
Arêtier d'about conique de 50

4 kg/pièce



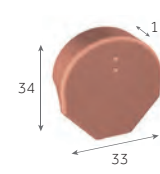
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)

3,3 kg/pièce



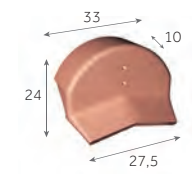
Écusson de 50

1,3 kg/pièce



Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)

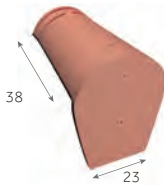
2,5 kg/pièce



Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)

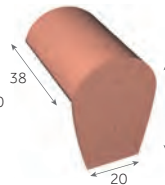
2,6 kg/pièce

## CONIQUES DE 40



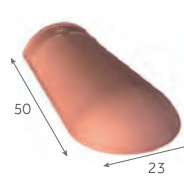
Faîtière d'about conique de 40 (début)

5,1 kg/pièce



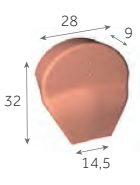
Faîtière d'about conique de 40 (fin)

5,1 kg/pièce



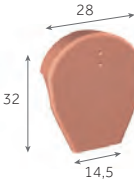
Arêtier d'about conique de 40

3,2 kg/pièce



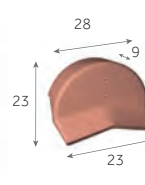
Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce



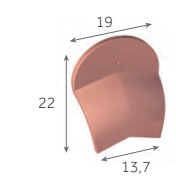
Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce



Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)

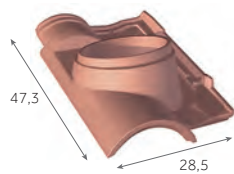
2,6 kg/pièce



Écusson de rive ronde conique de 40

0,8 kg/pièce

## VENTILATION



Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)

4 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



Lanterne (Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce



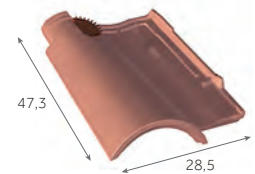
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion (Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



Kit de traversée d'écran universel (Ø 100/125/150/180 mm)

0,3 kg/pièce



Tuile chatière (ouverture de 16 cm²)

3,4 kg/pièce

## FIXATIONS



EUROANNETON® TER Inox

2,4 kg/boîte de 250



Clip E pour égout de toiture

2,2 kg/sachet de 200



Vis inox 50 mm

1,5 kg/boîte de 250



Vis inox 70 mm

1,5 kg/boîte de 250



Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50

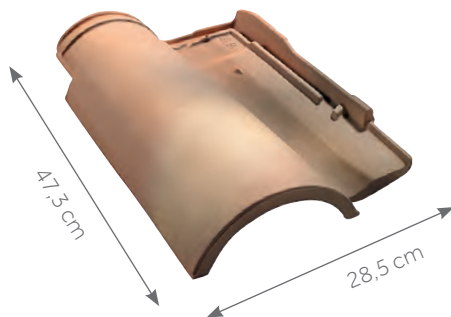
3 kg/boîte de 100

# Galleane® 12

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

*Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).*

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

### AVEC ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

### SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

*Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.*



### LE CONSEIL DU PRO

Soyez gagnant grâce à son jeu latéral et longitudinal. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

Le jeu latéral permet de s'adapter à toutes les largeurs de rampant.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

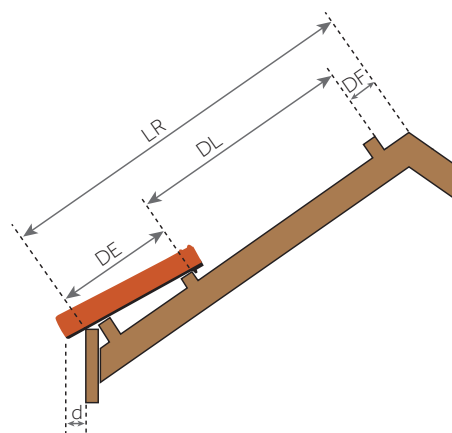
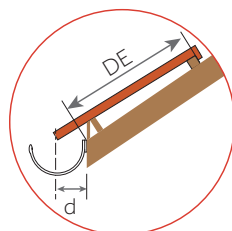
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

- Europanneton® TER Inox,
- Clip E pour égout..

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

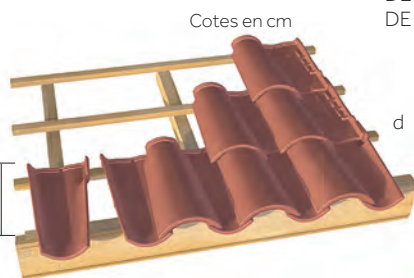
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
  - DF = Distance du liteau de faitage
  - DL = Distance de l'itonnage = de 35 à 38 cm
  - DE = Distance du liteau à l'égout.
- Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

### ÉGOUT

39  
pour  
un débord  
de 8



Avec tuiles d'égout

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre trois choix de finition pour les rives :

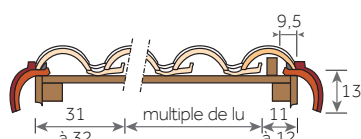
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène. Les 3 types de rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

### POSE À JOINTS DROITS

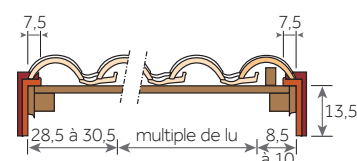
Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes



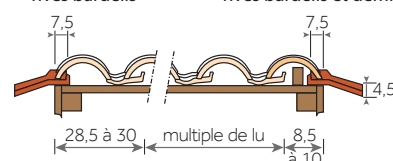
Montage avec rives rondes et demi-tuile

Montage avec rives à rabat



Montage avec rives à rabat et demi-tuile

Montage avec rives bardelis



Montage avec rives bardelis et demi-tuile

# Gallo-Romane

L'incontournable tuile historique qui traverse les générations



GALLO-ROMANE, Valmagne Beige



≈ 13/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Sa conception lui confère une résistance exceptionnelle
- Fabriquée à partir des terres réputées de Roumazières
- Efficacité de la mise en œuvre grâce à son calibrage
- Conçue pour des faibles pentes\*
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



\* Possibilité d'abaissement de pente sous dérogation Monier. Pour plus d'informations, merci de contacter le service Assistechnique Monier.

### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 12,4 à 13
Pureau longitudinal	De 35,8 à 36,8 cm
Largeur utile*	≈ 21,7 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	115 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 42,2 à 44,2 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	841 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020	

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 19.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grands Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12,7 au m<sup>2</sup>, de type GALLO-ROMANE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 1 cm en longitudinal et de 0,4 cm en transversal.

Sa pose se fera à joints droits, de droite à gauche sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40.21].

Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel, l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Brun Masse



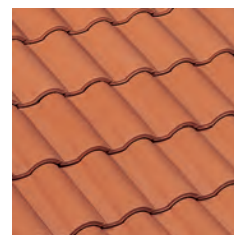
Brun Vieilli



Noir



Ocre



Rouge



Silvacane Littoral



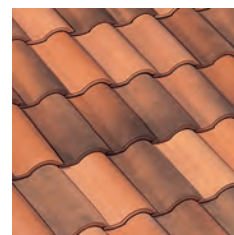
Silvacane Xahara



Tons Variés Atlantique



Valmagne Beige



Valmagne Cuivre

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

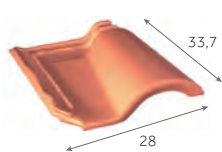
# Gallo-Romane

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

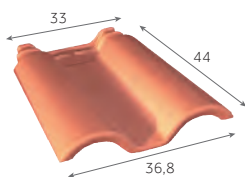
Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### APPROCHES & RIVES



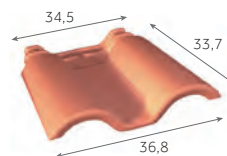
**Tuile 3/4 pureau**

4,6 au m  
2,9 kg/pièce



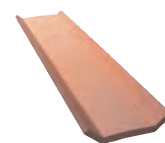
**Double tuile**

2,8 au m  
5 kg/pièce



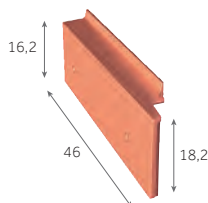
**Double tuile 3/4 pureau**

4 kg/pièce



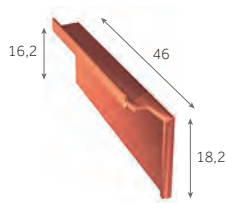
**Rive saintongeaise**

3 kg/pièce



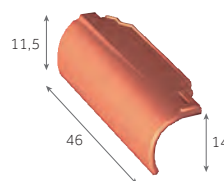
**Rive à rabat gauche**

2,8 au m  
3 kg/pièce



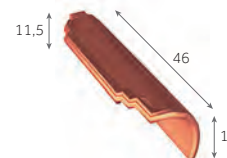
**Rive à rabat droite**

2,8 au m  
3 kg/pièce



**Rive ronde gauche**

2,8 au m  
2,9 kg/pièce



**Rive ronde droite**

2,8 au m  
2,9 kg/pièce

### ORNEMENTS



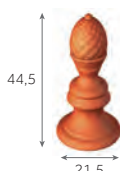
**Poinçon Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**

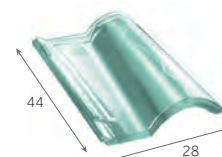
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**

2,5 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT



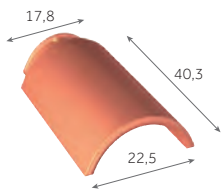
**Tuile en verre GALLO-ROMANE**

3,9 kg/pièce

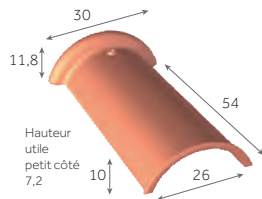
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58



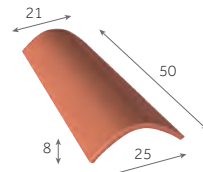
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



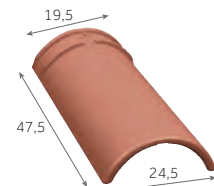
**Faîtière d'about à emboîtement de 33**  
3 au m  
4 kg/pièce



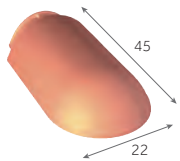
**Faîtière demi-ronde de 50**  
2 au m  
5,5 kg/pièce



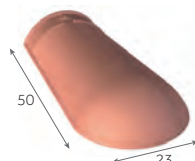
**Faîteau courbe**  
2,3 au m  
3,6 kg/pièce



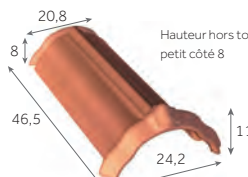
**Faîtière/arêtier conique de 40**  
2,5 au m  
3,3 kg/pièce



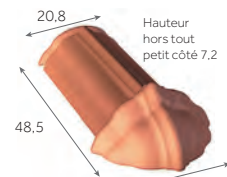
**Arêtier d'about à emboîtement de 33**  
3,3 kg/pièce



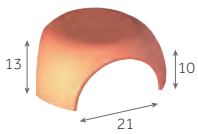
**Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 40**  
3,2 kg/pièce



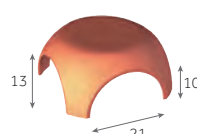
**Arêtier à emboîtement de 40**  
2,5 au m  
3,5 kg/pièce



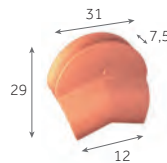
**Arêtier d'about à emboîtement de 40**  
3,3 kg/pièce



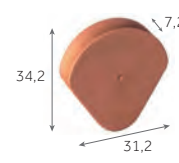
**Rencontre 3 voies**  
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
3,2 kg/pièce

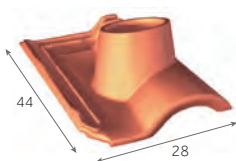


**Fronton de rive ronde**  
3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde**  
3 kg/pièce

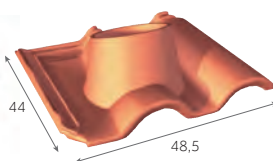
## VENTILATION



**Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation: 120 mm)**  
4,5 kg/pièce



**Lanterne (Ø 120 mm)**  
2 kg/pièce



**Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation: 175 mm)**  
0,3 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



**Lanterne (Ø 150/160 mm)**  
3,5 kg/pièce

NOUVEAU

## FIXATIONS



**Europanneton® FCR Inox**  
2,7 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture**  
2,2 kg/sachet de 100



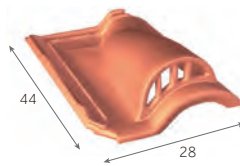
**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion (Ø 150-160 mm)**  
0,4 kg/pièce



**Kit de traversée d'écran universel (Ø 100/125/150/180 mm)**  
0,3 kg/pièce



**Tuile châtière (ouverture de 21 cm²)**  
3,8 kg/pièce



**Clip A Inox pour tuile et double tuile**  
1,5 kg/sachet de 50



**Clip D pour Faîtière de 33**  
3 kg/sachet de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Gallo-Romane

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

### AVEC ÉCRAN

Zones \ Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	19	21	23	22	24	26	23	26	30
Normal	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	28	32	34	30	33	37	36	39	43

### SANS ÉCRAN

Zones \ Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

De par son concept, la tuile Gallo-Romane peut se poser aussi facilement longitudinalement que transversalement.

Beaucoup de couvreurs la considèrent comme la tuile de type Romane la plus facile à poser.

Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

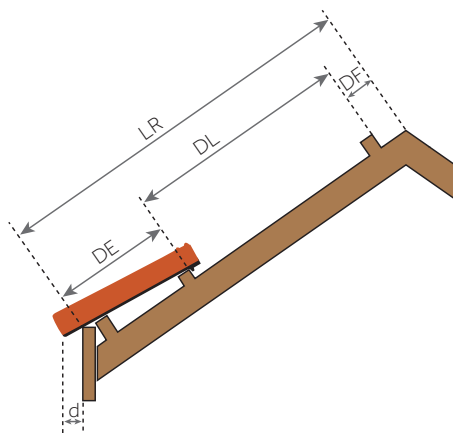
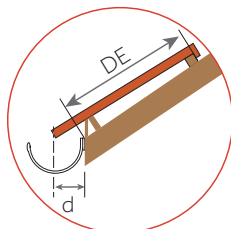
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® FCR Inox,
- Clip E pour égout.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de litorage = de 35,8 à 36,8 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives :

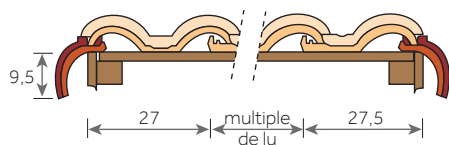
- Rives rondes,
- Rives à rabat.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

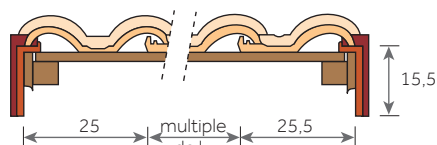
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes



Montage avec rives à rabat

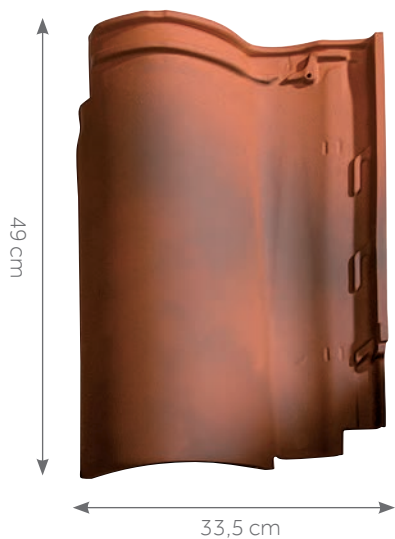
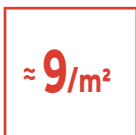


# Noveane®

Le grand format conçu pour le neuf



NOVEANE®, Toits du Sud



Cotes hors-tout en cm

- Esthétique canal
- Rendement optimisé grâce à son grand format
- Pureau variable
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Petits paquets pour optimiser la mise en œuvre et le stockage



## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 8,6 à 9,5
Pureau longitudinal	De 38 à 41 cm
Largeur utile*	De 27,5 à 28,5 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,5 à 2,7 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	314 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,7 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 40,4 à 44,6 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	702 kg
Site de production	Marseille
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de 8,6 à 9,5 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type NOVEANE® de Monier, ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 3 cm en longitudinal et de 1 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière



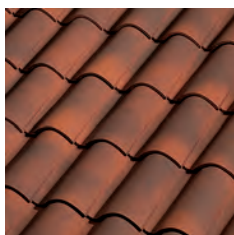
Télécharger la FDES



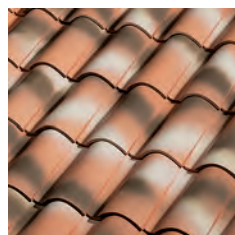
Télécharger la DoP



Authentique



Rouge Flammé



Silvacane Littoral



Toits du Sud

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Noveane® Accessoires

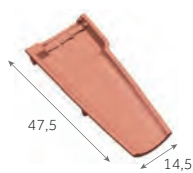
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

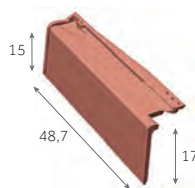
### APPROCHES & RIVES



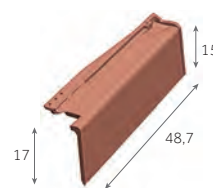
**Demi-tuile**  
 (utilisation en tuile de couvert pour la  
 finition à l'égout)  
 2,5 au m  
 2,5 kg/pièce



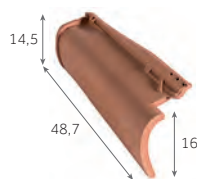
**Canal sablière**  
 3,5 au m  
 2,6 kg/pièce



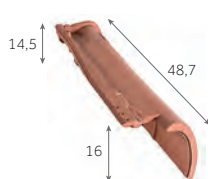
**Rive à rabat  
gauche**  
 2,5 au m  
 3,3 kg/pièce



**Rive à rabat  
droite**  
 2,5 au m  
 3,3 kg/pièce



**Rive ronde  
gauche**  
 2,5 au m  
 3 kg/pièce



**Rive ronde  
droite**  
 2,5 au m  
 3,5 kg/pièce

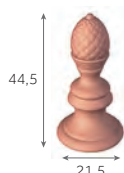
### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
 1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



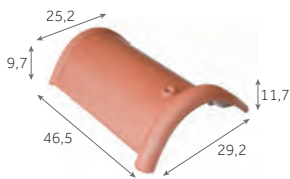
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
 1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
 2,5 kg/pièce

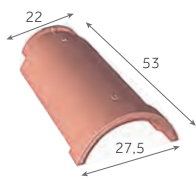
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



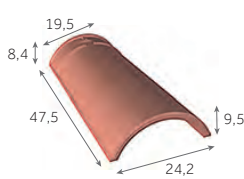
**Faitière/arêteur demi-ronde de 40**

2,4 au m  
2,6 kg/pièce



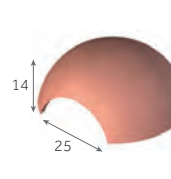
**Faitière/arêteur demi-ronde de 50**

2 au m  
4,5 kg/pièce



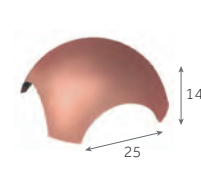
**Faitière/arêteur conique de 40**

2,4 au m  
3,3 kg/pièce



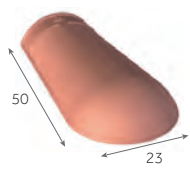
**Rencontre 3 voies**

4,1 kg/pièce



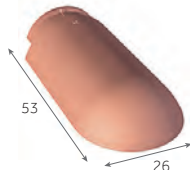
**Rencontre 4 voies**

4,1 kg/pièce



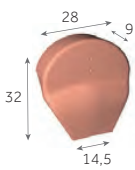
**Arêteur d'about conique de 40**

3,2 kg/pièce



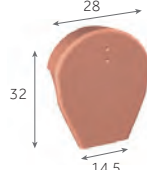
**Arêteur d'about demi-ronde de 50**

4,2 kg/pièce



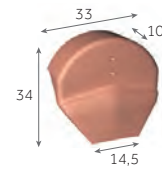
**Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)**

3,1 kg/pièce



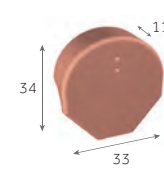
**Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)**

3,1 kg/pièce



**Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)**

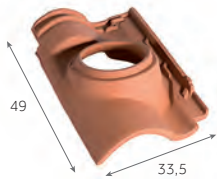
3,3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)**

2,5 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile à douille**

(Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)

4,8 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



**NOUVEAU**

**Lanterne**

(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**

(Ø 150-160 mm)

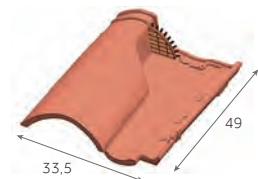
0,4 kg/pièce



**Kit de traversée d'écran universel**

(Ø 100/125/150/180 mm)

0,3 kg/pièce



**Tuile chatière**

(ouverture de 23 cm<sup>2</sup>)

4,8 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® ABO Inox**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Clip 40/50 pour Faitière/arêteur de 40 et 50**

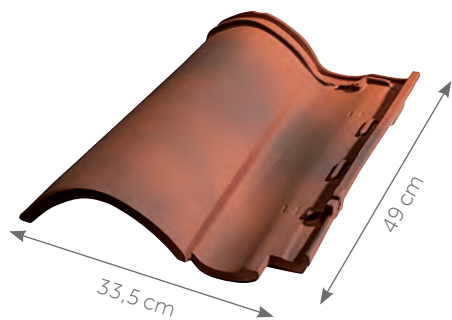
3 kg/boîte de 100

# Noveane®

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 368
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 370
Mise en œuvre de l'égout	page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

La conception de la tuile Noveane® facilite sa prise en main.

Grâce à son jeu longitudinal de 3 cm, il n'y a plus de coupe au faitage dès 4,55 m de rampant.

Son jeu latéral de 1 cm avec repères de pose permet un alignement des rangs de tuiles.

### AVEC ÉCRAN

Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

### SANS ÉCRAN

Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

La tuile sablière rejette et éloigne du mur les eaux de pluie. Elle est utilisée lorsqu'il n'y a pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire et évite la pose du liteau de basculement. Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

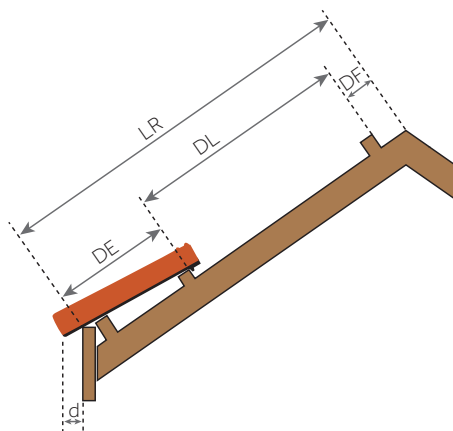
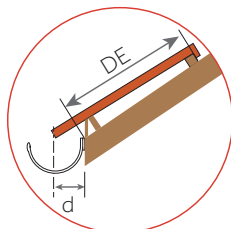
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux.

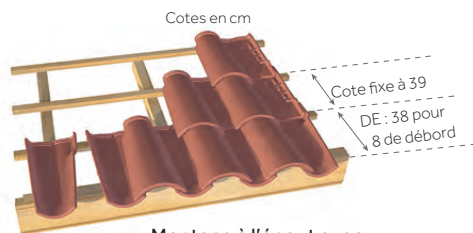
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $4,5 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 38 à 41 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout = 40 à 42 cm. Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = de 6 à 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

### ÉGOUT



Montage à l'égout avec Canal Sablière et Demi-Tuile

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme d'accessoires offre en finition pour les rives :

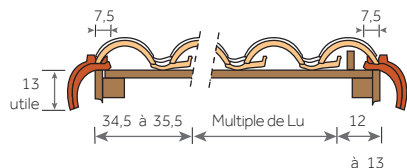
- Rives rondes ou à rabat avec demi-tuile,
- Demi-tuile.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène. Les rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

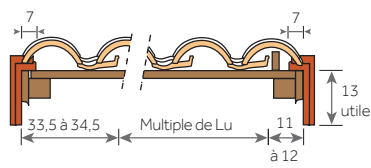
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

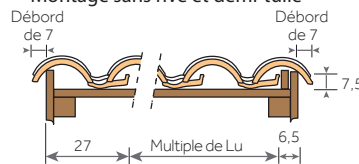
Montage avec rive ronde et demi-tuile



Montage avec rive à rabat et demi-tuile



Montage sans rive et demi-tuile



# Occitane

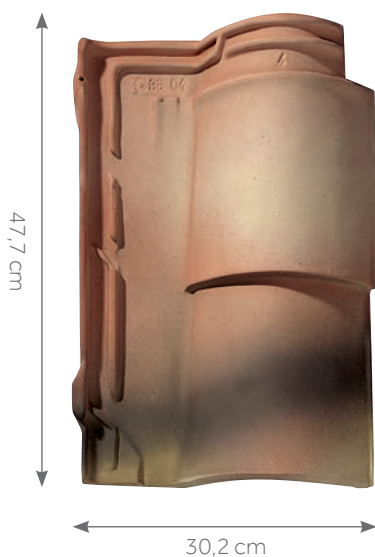
## L'inspiration Canal du Sud-Ouest



OCCITANE, Silvacane Littoral



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Esthétique double canal
- Ressaut marqué pour accentuer l'esthétique traditionnelle
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,8 à 10,3
Pureau longitudinal	De 42,1 à 42,9 cm
Largeur utile*	≈ 23,5 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,3 à 24,4 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	250 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 41,2 à 43,3 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	180
Poids par palette	781 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile de Terre Cuite à emboîtement – Mars 2020

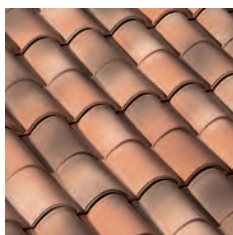
\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet d'aspect Canal composé de deux parties séparées par un ressaut transversal, de type OCCITANE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 0,8 cm en longitudinal et de 0,6 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



# Occitane

## Accessoires

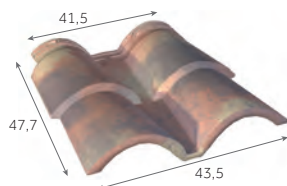
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

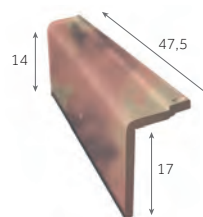
### APPROCHES & RIVES



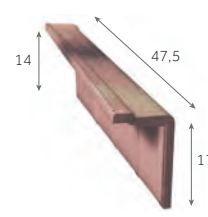
**Demi-tuile**  
2,4 au m  
2,8 kg/pièce



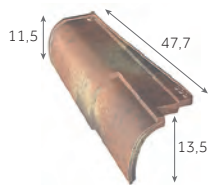
**Double tuile**  
2,4 au m  
5,7 kg/pièce



**Rive à rabat gauche**  
2,4 au m  
2,2 kg/pièce



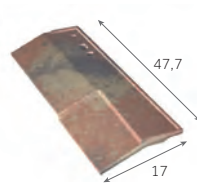
**Rive à rabat droite**  
2,4 au m  
2,2 kg/pièce



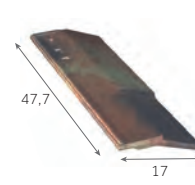
**Rive ronde gauche**  
2,4 au m  
2,7 kg/pièce



**Rive ronde droite**  
2,4 au m  
2,8 kg/pièce



**Rive bardelis gauche**  
2,4 au m  
2,2 kg/pièce



**Rive bardelis droite**  
2,4 au m  
2,2 kg/pièce

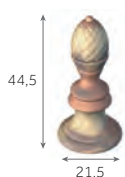
### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



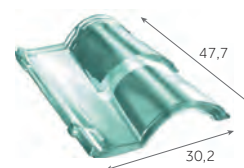
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce



**Tuile en verre  
OCCITANE**  
5,2 kg/pièce

### FIXATIONS



**EUROPANNETON® ABO Inox**  
2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout  
de toiture**  
2,2 kg/sachet de 100



**Vis inox  
50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



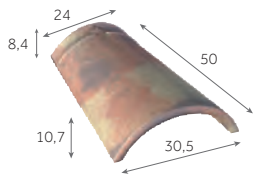
**Vis inox  
70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



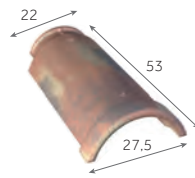
**Clip 40/50  
pour Faîtière/arêtier de 40**  
3 kg/boîte de 100

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

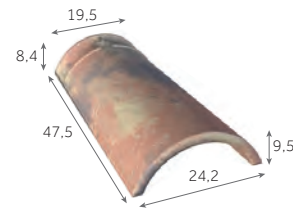
## FAÎTAGES & ARÊTIERS



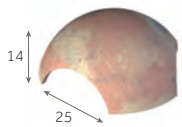
**Faitière/arêtier conique de 50**  
2,4 au m  
4,3 kg/pièce



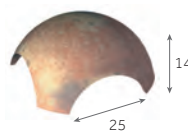
**Faitière/arêtier demi-ronde de 50**  
2 au m  
4,5 kg/pièce



**Faitière/arêtier conique de 40**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



**Rencontre 3 voies**  
4,1 kg/pièce

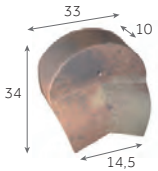


**Rencontre 4 voies**  
4,1 kg/pièce

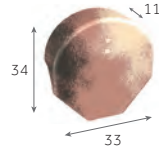


**Casson**  
4,3 au m / 1,5 kg/pièce

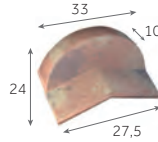
## CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



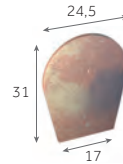
**Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)**  
3,3 kg/pièce



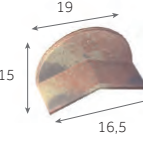
**Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)**  
2,5 kg/pièce



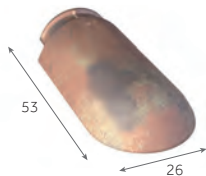
**Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)**  
2,5 kg/pièce



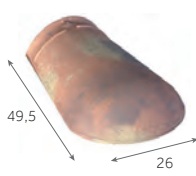
**Écusson de 50**  
1,3 kg/pièce



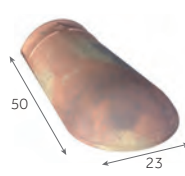
**Écusson de rive bardelis demi-ronde de 50**  
0,8 kg/pièce



**Arêtier d'about demi-ronde de 50**  
4,2 kg/pièce



**Arêtier d'about conique de 50**  
4 kg/pièce



**Arêtier d'about conique de 40**  
3,2 kg/pièce

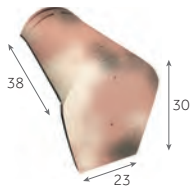


**Faitière d'about demi-ronde de 50 (début)**  
4,5 kg/pièce

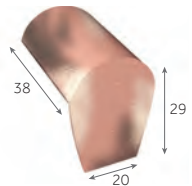


**Faitière d'about demi-ronde de 50 (fin)**  
4,5 kg/pièce

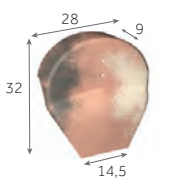
## CONIQUES DE 40



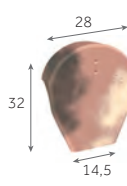
**Faitière d'about conique de 40 (début)**  
5,1 kg/pièce



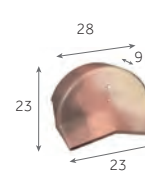
**Faitière d'about conique de 40 (fin)**  
5,1 kg/pièce



**Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)**  
3,1 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)**  
3,1 kg/pièce

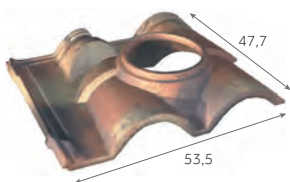


**Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)**  
2,6 kg/pièce



**Écusson de rive ronde conique de 40**  
0,8 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø int. du tuyau d'évacuation: 150 mm)  
7,5 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



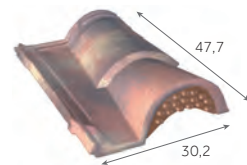
**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,5 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150-160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit de traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
3,5 kg/pièce



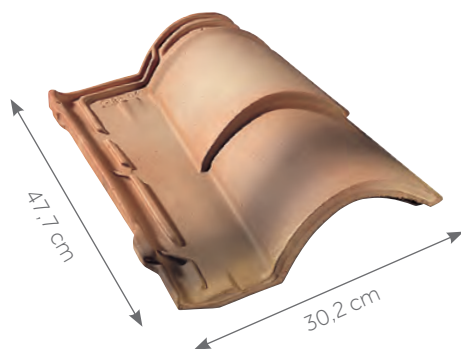
**Tuile châtère**  
(ouverture de 16 cm²)  
4,3 kg/pièce

# Occitane

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

Tracez sur les liteaux de faitage et doublez des repères pour le pureau transversal de la tuile.

En ligne de rive gauche, utilisez la demi-tuile ou la double tuile.

La double tuile vous permettra d'obtenir une meilleure stabilité.

### AVEC ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

### SANS ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

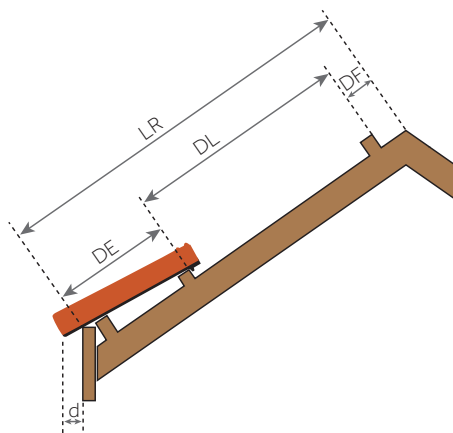
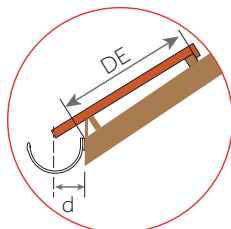
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur :

- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout.

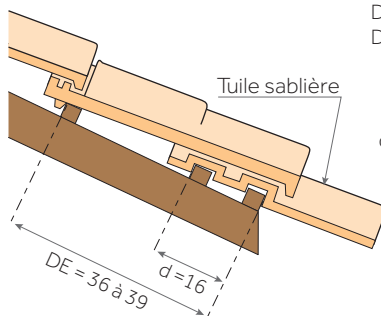
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures sans gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUT



- LR = Longueur du rampant
  - DF = Distance du liteau de faitage
  - DL = Distance de litonnage = de 42,1 à 42,9 cm
  - DE = Distance du liteau à l'égout.
- Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales Occitane offre trois choix de finition des rives :

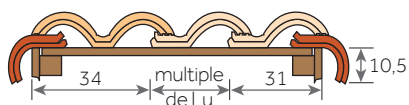
- Rives rondes,
- Rives bardelis,
- Rives à rabat.

On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

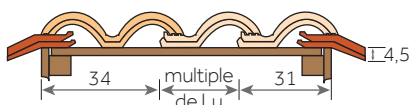
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

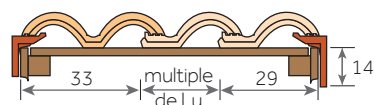
Montage avec rives rondes



Montage avec rives bardelis



Montage avec rives à rabat



# Plein Ciel

## L'emblématique profil du Sud



PLEIN CIEL, Silvacane Littoral



≈ 10/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Nez façonné et arrondi pour un rendu esthétique et harmonieux
- Tuile classe Montagne
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Grande variabilité du pureau
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils





### Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 9,6 à 10,6 selon pureau
Pureau longitudinal	De 31,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,9 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	150 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 40,3 à 44,5 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	160
Poids par palette	693 kg
Site de production	Aiguillon
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24]
Classe Montagne	NF P 31-313, jusqu'à 2 000 m d'altitude

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN Tuile béton – Février 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.  
\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 10,6 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type PLEIN CIEL de Monier ou similaire. Les emboîtements seront placés en haut d'onde de façon à optimiser l'écoulement des eaux de ruissellement. Sa pose se fera à joints droits ou à joints croisés, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-207 [DTU 40.24]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'auto-portance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation en montage.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



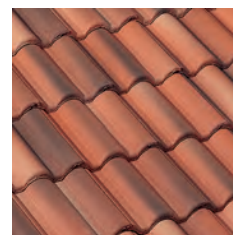
Brun



Dune Ocre



Dune Sable



Muscade



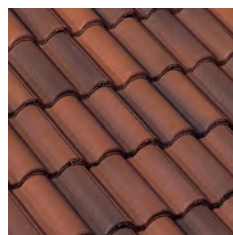
Noir



Provence



Rouge



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral

La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

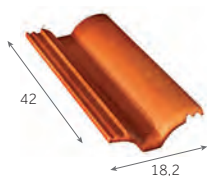
# Plein Ciel

## Accessoires

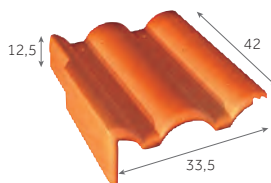
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 74  
 Composants ..... page 322

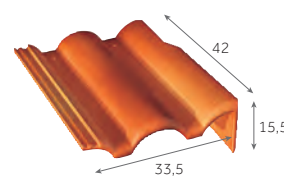
### APPROCHES ET RIVES



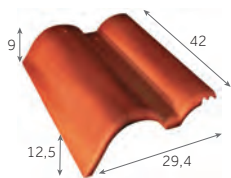
**Demi-tuile**  
-  
2,3 kg/pièce



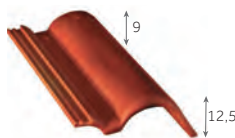
**Tuile de rive universelle gauche**  
3,2 au m  
7,4 kg/pièce



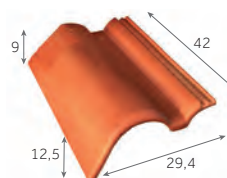
**Tuile de rive universelle droite**  
3,2 au m  
7,1 kg/pièce



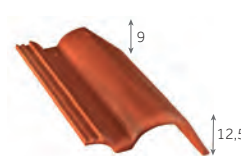
**Rive ronde gauche**  
3,2 au m  
4,3 kg/pièce



**Rive ronde droite**  
3,2 au m  
4,3 kg/pièce



**Tuile de rive ronde raccord gauche**  
4,4 kg/pièce



**Tuile de rive ronde raccord droite**  
4,4 kg/pièce

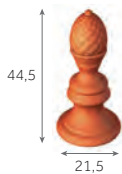
### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce

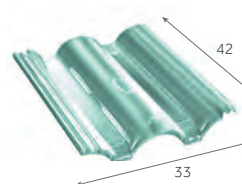


**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce

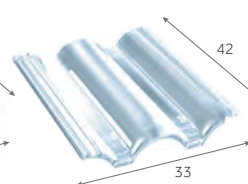


**Coq d'ornement**  
2,5 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT



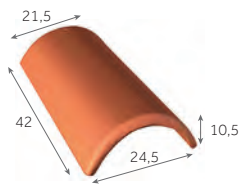
**Tuile en verre PLEIN CIEL**  
4,5 kg/pièce



**Tuile en plexiglas PLEIN CIEL**  
0,6 kg/pièce

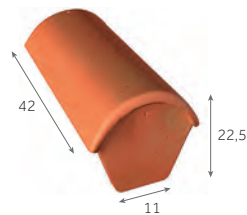
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

## FAÎTAGES & ARÊTIERS



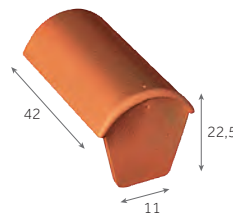
**Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**

2,8 au m  
3,5 kg/pièce



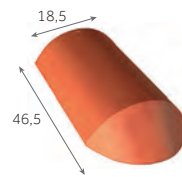
**Faîtière d'about de 42 (début)**

4,6 kg/pièce



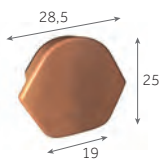
**Faîtière d'about de 42 (fin)**

4,6 kg/pièce



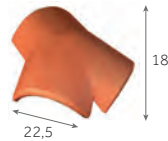
**Arêtier d'about de 42 à recouvrement**

4,5 kg/pièce



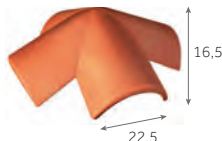
**Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement**

2,6 kg/pièce



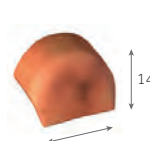
**Rencontre 3 voies universelle**

5 kg/pièce



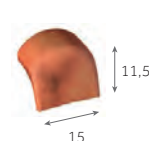
**Rencontre 4 voies**

5,4 kg/pièce



**Écusson pour tuile de rive ronde (début)**

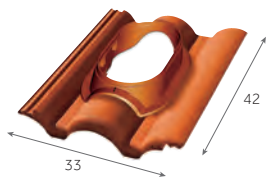
1,7 kg/pièce



**Écusson pour tuile de rive ronde (fin)**

1,7 kg/pièce

## VENTILATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille  
**PLEIN CIEL**  
(Ø 110 à 160 mm)  
3,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive  
(Ø 110 mm)  
0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 125 mm)  
1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 150 mm)  
1,2 kg/pièce

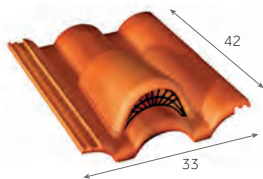


**HAUTE PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active  
(Ø 160 mm)  
2,5 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture 18 cm<sup>2</sup>)

5,7 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® TPA**

2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

1,5 kg/boîte de 250



**Clip 42 pour Faîtière/arêtier de 42**

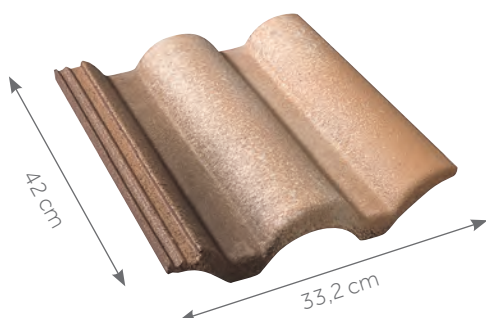
3 kg/sac de 50

# Plein Ciel

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

Il est possible de croiser les joints en utilisant la demi-tuile pour une esthétique différente.

La tuile Plein Ciel se pose à partir de 25% de pente !

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>			Situation exposée <sup>(1)</sup>		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

### RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>			Situation exposée <sup>(1)</sup>		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

(1) Les situations sont définies dans l'annexe A du DTU 40.24.

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.24).

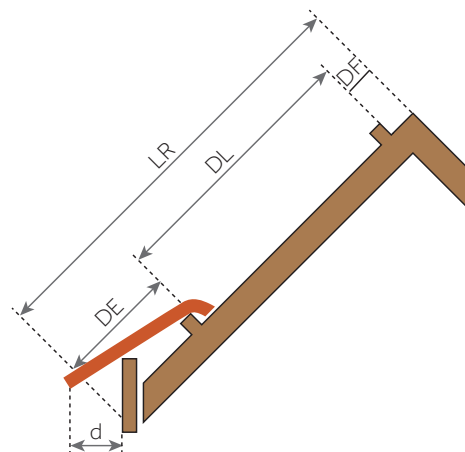
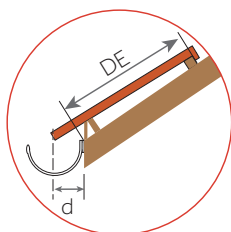
- Europanneton® TPA Inox pour égout,
- Crochets de fixation Innofix.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d.

Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de linteau = de 31,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives :

- Tuile de rive universelle à rabat,
- Tuile de rive ronde.

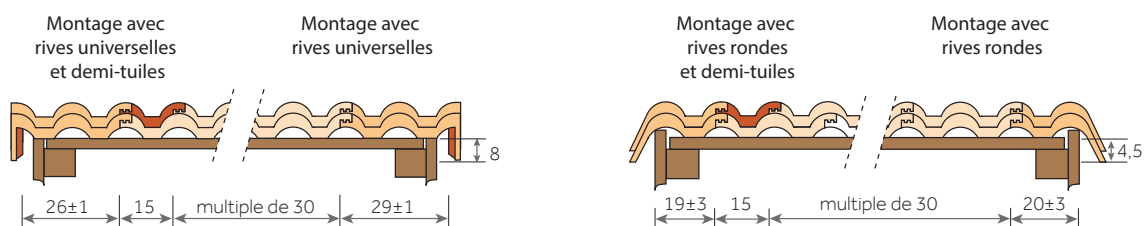
Les tuiles Plein Ciel se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

La tuile de rive ronde raccord permet d'effectuer les décrochés de toiture.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

### POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



# Romane

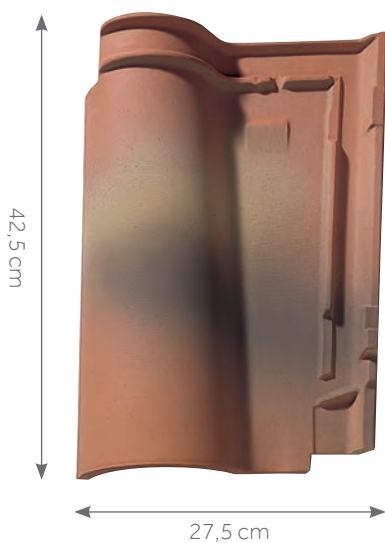
Quand tradition rime avec performance



ROMANE, Silvacane Littoral



≈ 13,5/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Galbe traditionnel
- Des lignes épurées pour une finition parfaite
- Accessoires communs à plusieurs profils
- Petits paquets pour optimiser la mise en œuvre et le stockage



### Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 13 à 13,6
Pureau longitudinal	De 35,8 à 36,6 cm
Largeur utile*	≈ 20,8 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	150 cm <sup>2</sup> /m
Poids unitaire	3,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	De 41,6 à 43,5 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	793 kg
Site de production	Marseille
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement – Mars 2020

\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 13,5 au m<sup>2</sup>, de type ROMANE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 0,8 cm en longitudinal et de 0,4 cm en transversal.

Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40.21].

Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Rose



Rouge



Silvacane Littoral

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Romane

## Accessoires

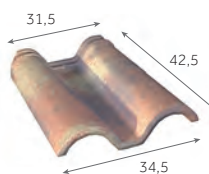
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### APPROCHES & RIVES



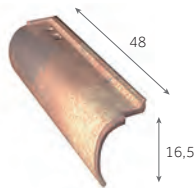
**Demi-tuile**  
2,8 au m  
1,7 kg/pièce



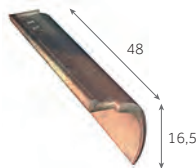
**Double-tuile**  
2,8 au m  
3,7 kg/pièce



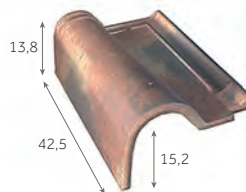
**Tuile sablière**  
4,9 au m  
2,3 kg/pièce



**Rive ronde gauche**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



**Rive ronde droite**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



**Tuile de rive gauche**  
2,8 au m  
4,5 kg/pièce



**Tuile de rive droite**  
2,8 au m  
5,6 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



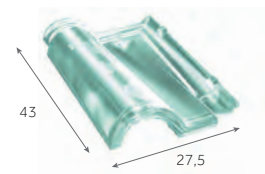
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce



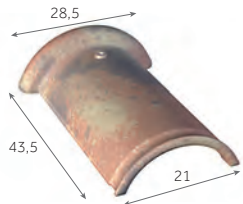
**Tuile en verre  
ROMANE**  
4,2 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

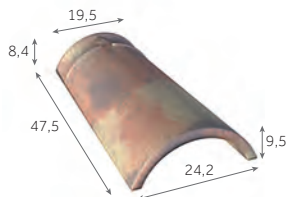
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58



## FAÎTAGES & ARÊTIERS



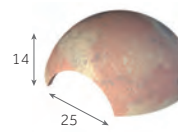
**Faîtière demi-ronde de 40**  
2,5 au m  
3,2 kg/pièce



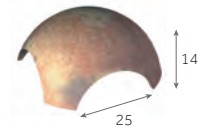
**Faîtière/arêtier conique de 40**  
2,6 au m  
3,3 kg/pièce



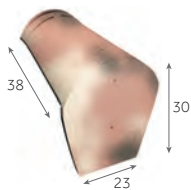
**Arêtier d'about conique de 40**  
2,9 kg/pièce



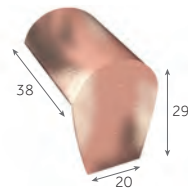
**Rencontre 3 voies**  
4,1 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
4,1 kg/pièce



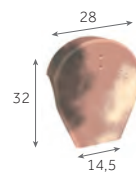
**Faîtière d'about conique de 40 (début)**  
5,1 kg/pièce



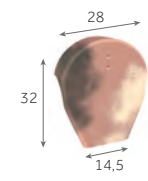
**Faîtière d'about conique de 40 (fin)**  
5,1 kg/pièce



**Fronton de rive ronde pour Faîtière conique/demi-ronde de 40 (petit modèle)**  
3,1 kg/pièce

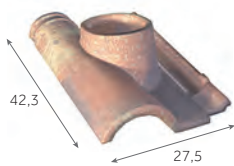


**Fronton de rive à rabat pour Faîtière conique/demi-ronde de 40 (petit modèle)**  
3,1 kg/pièce



**Écusson pour Faîtière/arêtier**  
1,3 kg/pièce

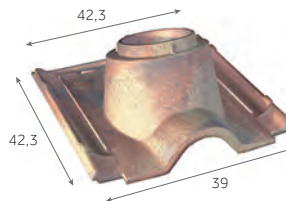
## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 120 mm)  
3,5 kg/pièce



**Lanterne**  
(Ø 120 mm)  
3,5 kg/pièce



**Tuile à douille**  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
5,8 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,5 kg/pièce

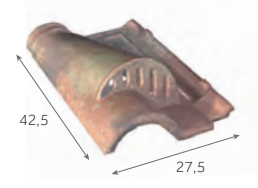
**NOUVEAU**



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150-160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit de traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 20 cm²)  
3,5 kg/pièce

## FIXATIONS



**EUROPANNETON® TER Inox**  
2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture**  
2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



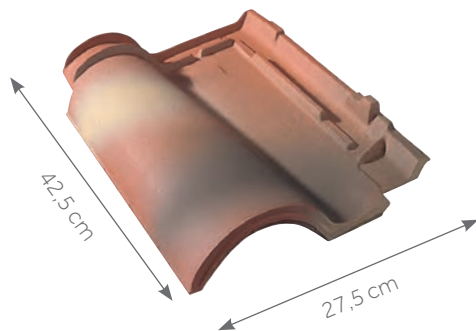
**Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50**  
3 kg/boîte de 100

# Romane

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES

### DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

#### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

#### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

#### AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

#### SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



### LE CONSEIL DU PRO

En ligne de rive, simplifiez-vous la tâche : utilisez les tuiles de rive gauche et droite.

La double tuile vous permettra d'obtenir une meilleure stabilité.

Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

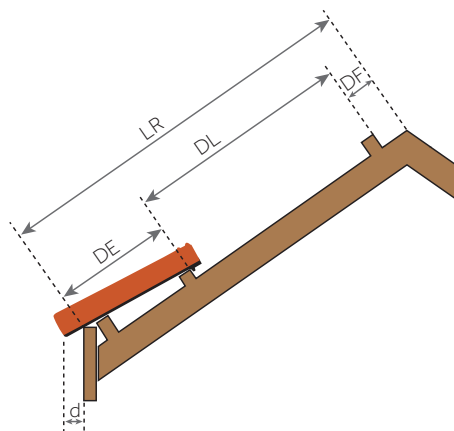
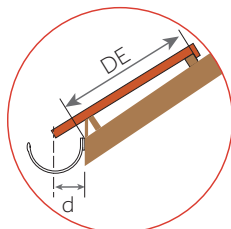
- Europanneton® TER Inox
- Clip E pour égout.

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs, d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La tuile sablière rejette et éloigne du mur les eaux de pluie. Elle est utilisée lorsqu'il n'y a pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire et évite la pose du liteau de basculement.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage =  $4 \pm 0,5$  cm
- DL = Distance de l'égout = de 35,8 à 36,6 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition des rives :

- Rives rondes,
- Tuiles de rives.

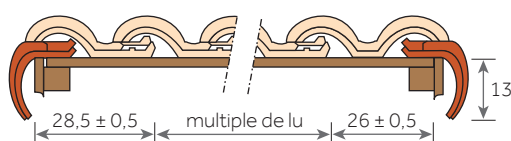
On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant.

La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

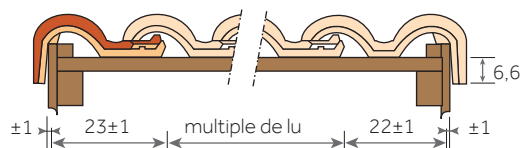
### POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes et double tuile



Montage avec tuiles de rives





M&C, Silvacane Littoral

# LES TUILES CANAL

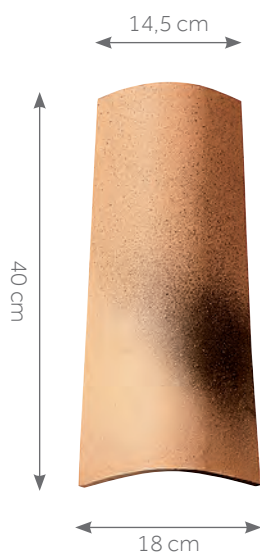
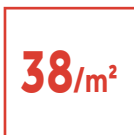
<b>Canal 40</b> .....	246
<b>Canal Midi &amp; Posifix® Midi</b> .....	252
<b>Canal Midi Patinée &amp; Posifix Midi</b> .....	258
<b>Médoc &amp; Posifix® Médoc</b> .....	264
<b>Médoc Patinée &amp; Posifix® Médoc</b> .....	270
<b>Système Stop</b> .....	276

# Canal 40

La référence des toitures traditionnelles de l'Ouest



CANAL 40, Silvacane Littoral



Cotes hors-tout en cm

- Galbe typique de la "tige de botte"
- Coloris traditionnels pour s'adapter à l'esthétique de vos régions
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	De 16,7 à 21,7 en courant, de 16,7 à 21,7 en couvert
Pureau longitudinal	De 23 à 26 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13°50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 3,9 à 4,4 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	1,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	En couvert : de 25,1 à 32,6 kg/m <sup>2</sup> / en courant : de 50,2 à 65,2 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	720
Poids par palette	1 105 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 40 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type CANAL 40 de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

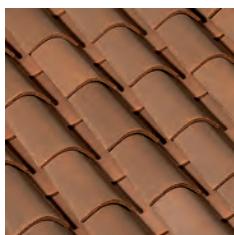


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

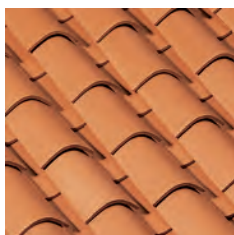
Télécharger la FDES



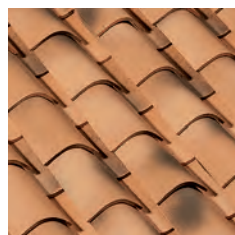
Télécharger la DoP



Brun Rustique



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

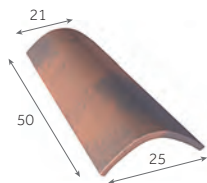
# Canal 40

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation .....	page 32
Solutions de ventilation .....	page 338
Accessoires communs .....	page 58
Composants .....	page 322

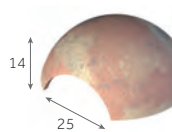
### FAÎTAGES & ARÊTIERS



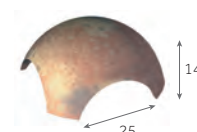
**Faîteau courbe**  
2,3 au m  
3,6 kg/pièce



**About de tuile canal**  
5 au m  
2 kg/pièce

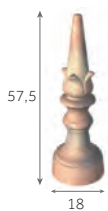


**Rencontre 3 voies**  
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**  
3,2 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
2,5 kg/pièce

### FIXATIONS



**Crochet de fixation Canal 12 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation Canal 14 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation Canal 15 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 370 pièces



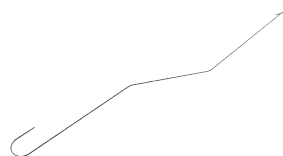
**Crochet de fixation Canal 16 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 355 pièces



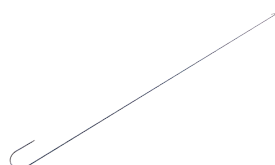
**Crochet de fixation Canal 17 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 340 pièces



**Crochet Départ n°22 pour tuiles Canal**  
3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil cambré long**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit simple gorge**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58





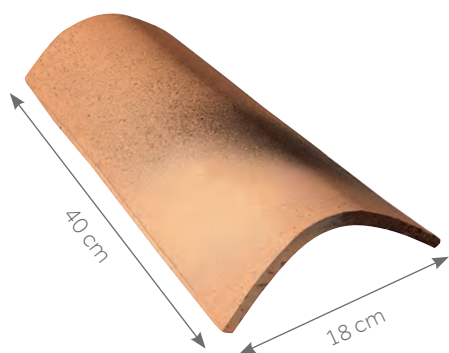
CANAL 40, Silvacane Littoral

# Canal 40

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

Pour une meilleure stabilité des courants, posez-les entre deux liteaux ou chanlattes dans le sens de la pente.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

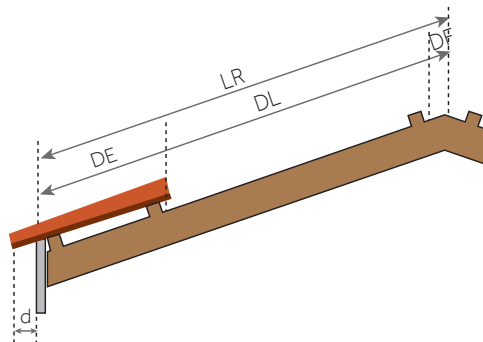
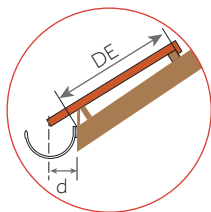
Trois finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé,
- avec about de tuile Canal de 40.

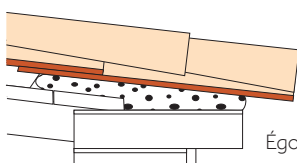
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

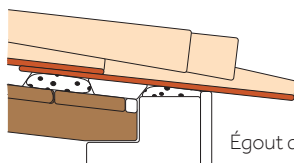
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 2 cm
- DL = Distance de l'égout au litonnage
- DE = Distance du liteau à l'égout = 33 cm  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière = 8 cm. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

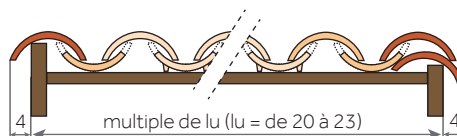
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT					
		Largeur d'onde/Hauteur d'onde	190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	Oui	-	-	-	-	
	Pose à deux tuiles	Oui	Oui	-	-	-	

# Canal Midi & Posifix® Midi

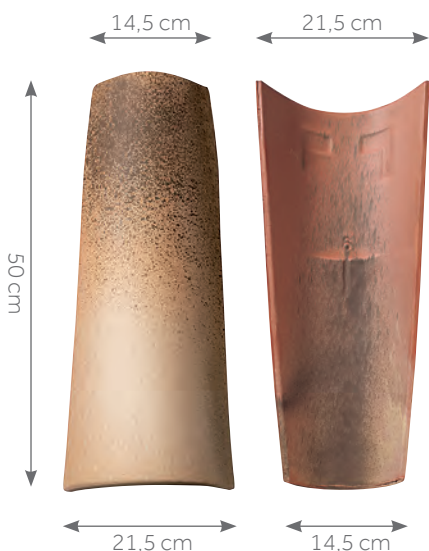
L'héritage d'un savoir-faire ancestral



CANAL MIDI, Authentique, Rose, Rouge



23/m<sup>2</sup>



- Tuile pressée garantissant une grande résistance
- Posifix à talons élargie pour une meilleure stabilité
- Tuiles teintées en sous-face pour une pose en génoise et en débord de toit
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

### Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Canal Midi en couvert : de 10,5 à 12,9 / Canal Midi ou Posifix® Midi en courant : de 10,5 à 12,9
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	11 ou 22/m <sup>2</sup> selon le type de pose
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Canal Midi : 2,5 kg / Posifix® Midi : 2,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	En couvert : de 26,2 à 32,2 kg/m <sup>2</sup> - En couvert et en courant : de 52,4 à 64,4 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	Canal Midi : 225 / Posifix® Midi : 160
Poids par palette	Canal Midi : 588 kg / Posifix® Midi : 425 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 21,5 cm, de type CANAL MIDI de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

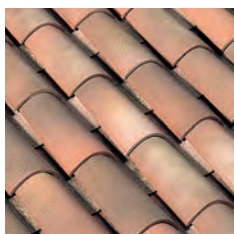
Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



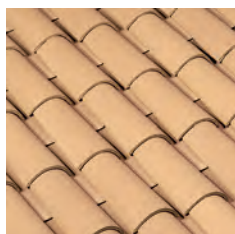
### CANAL MIDI



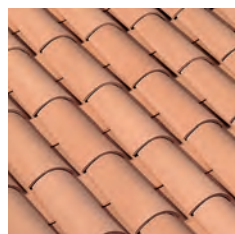
Aurore



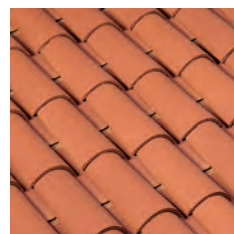
Authentique



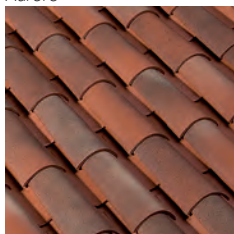
Paille



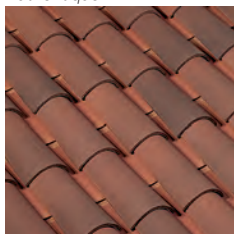
Rose



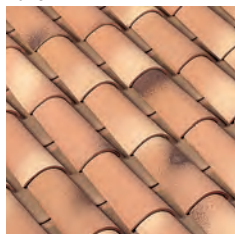
Rouge



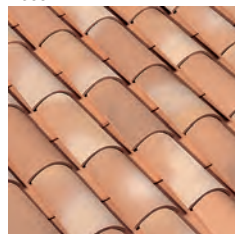
Rouge Occitan



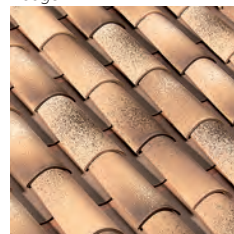
Rouge Vieilli



Silvacane Littoral



Terres d'Ocres



Toits du Sud

### POSIFIX® MIDI



Paille



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

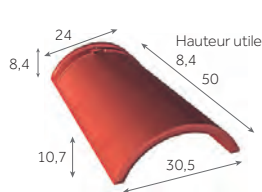
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Canal Midi & Posifix® Midi Accessoires

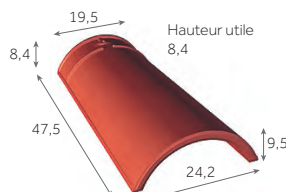
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

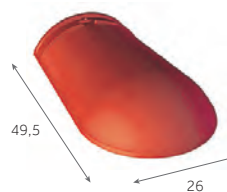
### FAÎTAGES & ARÊTIERS



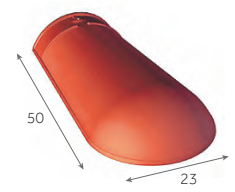
**Faîtière/arêtier  
conique de 50**  
2,4 au m  
4,3 kg/pièce



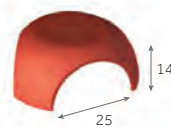
**Faîtière/arêtier  
conique de 40**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



**Arêtier d'about pour  
Faîtière/arêtier conique de 50**  
4 kg/pièce



**Arêtier d'about pour  
Faîtière/arêtier conique de 40**  
3,2 kg/pièce



**Rencontre  
3 voies**  
4,1 kg/pièce



**Rencontre  
4 voies**  
4,1 kg/pièce

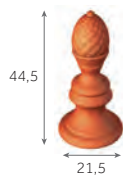
### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



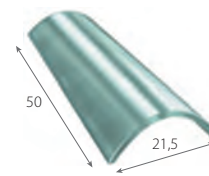
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

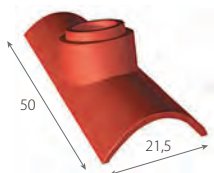


**Tuile en verre  
(CANAL 50)**  
2,7 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

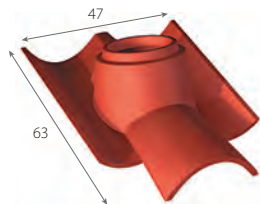
## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau  
d'évacuation : 100 mm)  
3,4 kg/pièce



**Lanterne D100**  
(Ø 100 mm)  
1,5 kg/pièce



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)  
9 kg/pièce

Compatible avec la  
sortie de toit Aguila



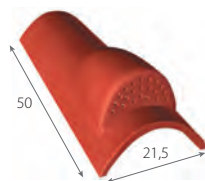
**NOUVEAU**  
**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,5 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila  
avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150/160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit pour traversée  
d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 16 cm²)  
3,1 kg/pièce

## FIXATIONS



**Crochet de fixation  
Canal 12 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 14 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 15 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 370 pièces



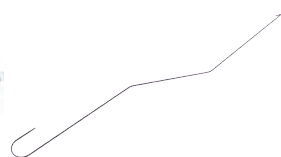
**Crochet de fixation  
Canal 16 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 355 pièces



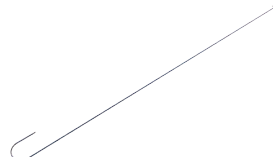
**Crochet de fixation  
Canal 17 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 340 pièces



**Crochet Départ n°22  
pour tuiles Canal**  
3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil cambré  
long**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit  
simple gorge**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox  
50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

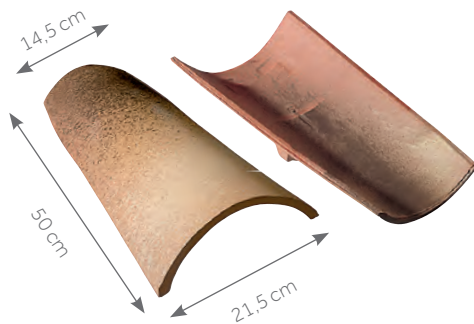


**Vis inox  
70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Canal Midi & Posifix® Midi Mise en œuvre

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations .....	page 24
Mise en œuvre des rives .....	page 368
Mise en œuvre des faitages et arêtiers .....	page 370
Mise en œuvre de l'égout .....	page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10 % (vallonements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presque îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



## LE CONSEIL DU PRO

Conservez la chute de la tuile coupée de départ, elle servira de casson de faitage ou d'arêtiers.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20



## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

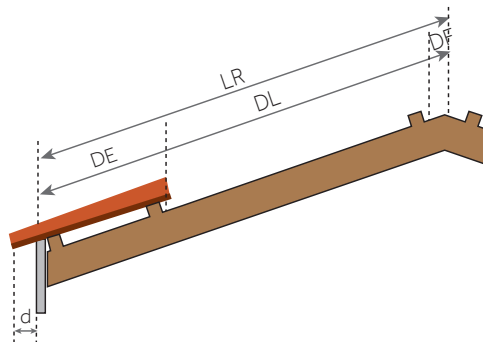
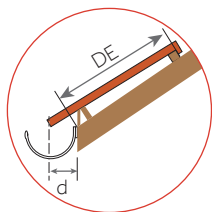
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

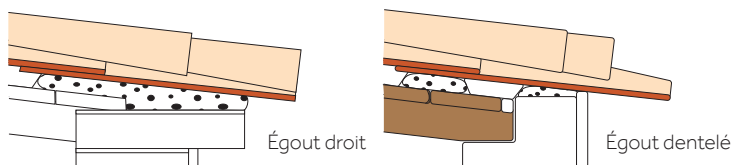
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUTS



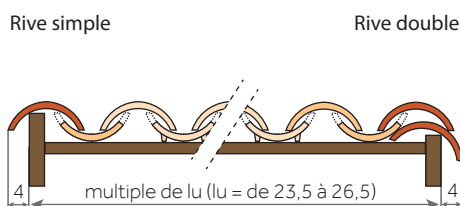
- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 6 cm
- DL = Distance de l'égout
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	-	-	Oui	Oui	Oui
	Pose à deux tuiles	-	-	Oui	Oui	Oui

# Canal Midi Patinée & Posifix® Midi

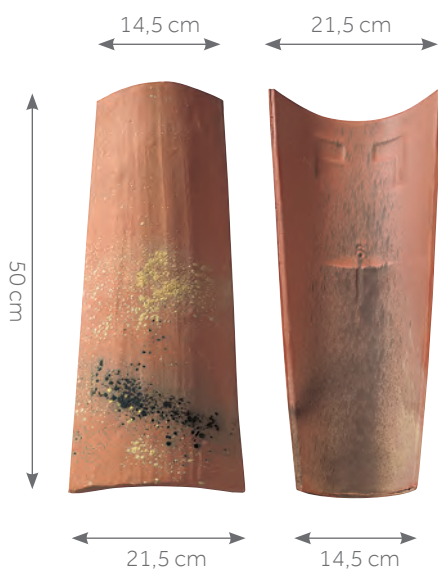
La réplique parfaite d'une tuile de récupération



CANAL MIDI PATINÉE, Nuances du Sud



23/m<sup>2</sup>



- Tuiles teintées en sous-face pour une pose en génoise et en débord de toit
- Tuile épaissie garantissant le rendu d'autrefois
- Tuile pressée assurant une grande résistance
- Posifix à talons (appui 11 cm) pour une meilleure stabilité
- Surface déstructurée et poudrage effet lichen pour reproduire l'empreinte du temps
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

## Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Canal Midi Patinée en couvert : de 10,5 à 12,9 Canal Midi Patinée ou Posifix® Midi en courant : de 10,5 à 12,9
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13° 50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Canal Midi Patinée : 3 kg / Posifix® Midi : 2,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	En couvert : de 31,8 à 38,7 kg/m <sup>2</sup> / En courant : de 63,6 à 77,4 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	Canal Midi Patinée : 200 / Posifix® Midi : 160
Poids par palette	Canal Midi Patinée : 625 kg / Posifix® Midi : 425 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 21,5 cm, d'épaisseur renforcée jusqu'à 19 mm avec un extrados à surface structurée, lissé à la main, poudrage effet lichen, 6 tuiles de finition différente de type CANAL MIDI PATINÉE de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



## CANAL MIDI PATINÉE



Ambre



Nuances du Sud



Nuances du Sud

## POSIFIX® MIDI



Paille



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

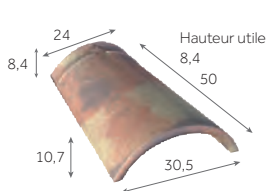
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Canal Midi Patinée & Posifix® Midi Accessoires

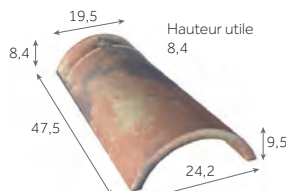
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière/arêtier  
conique de 50**  
2,4 au m  
4,3 kg/pièce



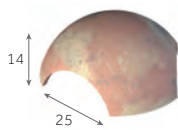
**Faîtière/arêtier  
conique de 40**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



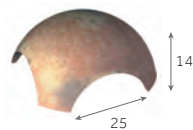
**Arêtier d'about pour  
Faîtière/arêtier conique de 50**  
4 kg/pièce



**Arêtier d'about pour  
Faîtière/arêtier conique de 40**  
3,2 kg/pièce



**Rencontre  
3 voies**  
4,1 kg/pièce



**Rencontre  
4 voies**  
4,1 kg/pièce

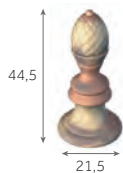
### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce

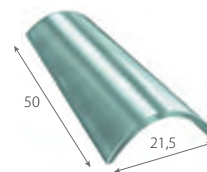


**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

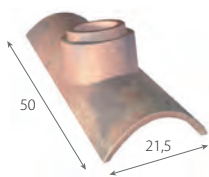
### ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
(CANAL 50)**  
2,7 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

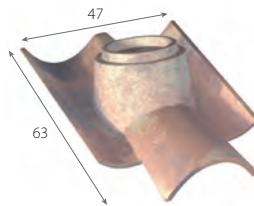
## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau  
d'évacuation : 100 mm)  
3,4 kg/pièce



**Lanterne D100**  
(Ø 100 mm)  
1,5 kg/pièce



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)  
9 kg/pièce

Comptable avec la  
sortie de toit Aguila



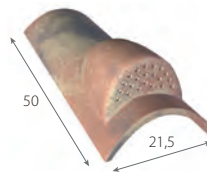
**NOUVEAU**  
**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,4 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila**  
avec grille anti-intrusion  
(Ø 150/160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit pour traversée**  
d'écran universel  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 16 cm<sup>2</sup>)  
3,1 kg/pièce

## FIXATIONS



**Crochet de fixation**  
**Canal 12 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation**  
**Canal 14 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation**  
**Canal 15 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 370 pièces



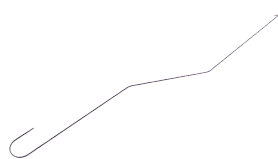
**Crochet de fixation**  
**Canal 16 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 355 pièces



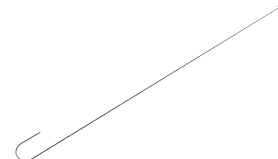
**Crochet de fixation**  
**Canal 17 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 340 pièces



**Crochet Départ n°22**  
pour tuiles Canal  
3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil cambré**  
long  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit**  
simple gorge  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox**  
**50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

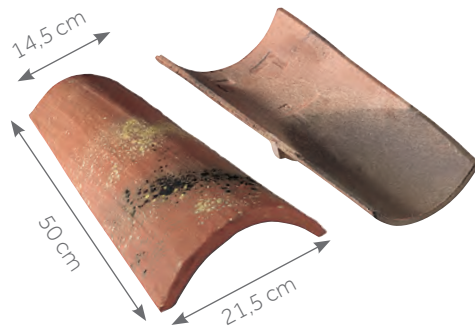


**Vis inox**  
**70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Canal Midi Patinée & Posifix® Midi Mise en œuvre

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



## LE CONSEIL DU PRO

Cette tuile à glissement s'adapte à toutes les longueurs de rampant, notamment en rénovation.

Pour une mise en œuvre correcte, la tuile de couvert doit venir en butée de la tuile de courant supérieure.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

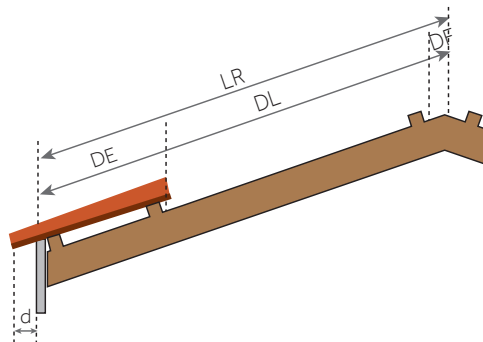
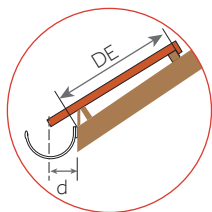
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

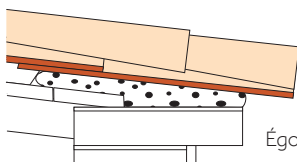
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

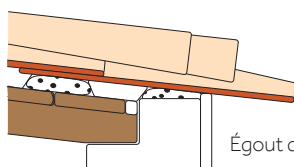
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 6 cm
- DL = Distance de l'égout
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

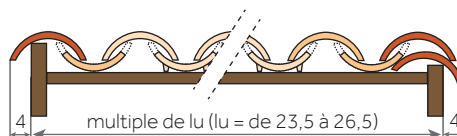
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	-	-	Oui	Oui	Oui
	Pose à deux tuiles	-	-	Oui	Oui	Oui

# Médoc & Posifix® Médoc

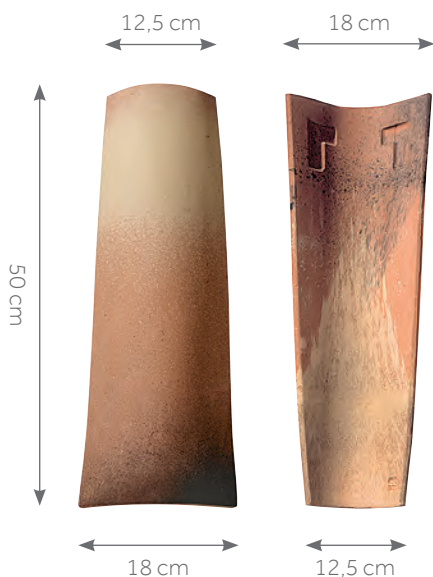
La signature authentique des toitures d'Aquitaine



MÉDOC, Silvacane Littoral et tuiles de récupération



27/m<sup>2</sup>



- Cornet traditionnel typique du Sud-Ouest
- Des lignes épurées pour une finition parfaite
- Tuile pressée garantissant une grande résistance
- Posifix à talons élargis pour une meilleure stabilité
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm



## Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Médoc en couvert : de 12,1 à 15,2 / Médoc ou Posifix® Médoc en courant : de 12,1 à 15,2
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13° 50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G3
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Médoc : 2,1 kg / Posifix® Médoc : 2,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	En couvert : de 25,4 à 31,9 kg/m <sup>2</sup> / En courant et en courant : de 50,8 à 63,8 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	Médoc : 270 / Posifix® Médoc : 2,1 kg
Poids par palette	Médoc : 592 kg / Posifix® Médoc : 361 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type MÉDOC de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



## MÉDOC



Silvacane Littoral



Paille Rose

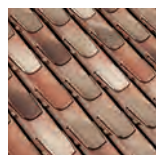
## POSIFIX® MÉDOC



Rose



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

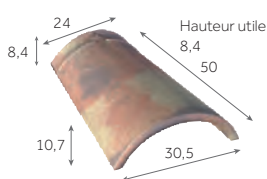
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Médoc & Posifix® Médoc Accessoires

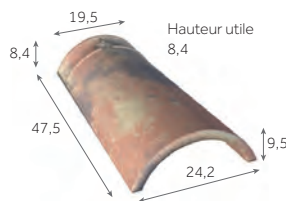
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
Solutions de ventilation ..... page 338  
Accessoires communs ..... page 58  
Composants ..... page 322

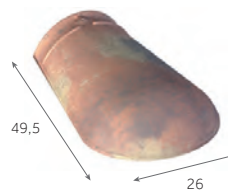
### FAÎTAGES & ARÊTIERS



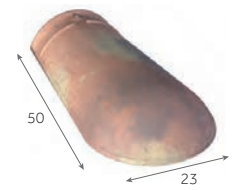
**Faîtière/arêteur  
conique de 50**  
2,4 au m  
4,3 kg/pièce



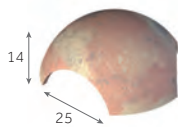
**Faîtière/arêteur  
conique de 40**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



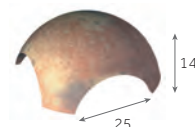
**Arêteur d'about pour  
Faîtière/arêteur conique de 50**  
4 kg/pièce



**Arêteur d'about pour  
Faîtière/arêteur conique de 40**  
3,2 kg/pièce



**Rencontre  
3 voies**  
4,1 kg/pièce



**Rencontre  
4 voies**  
4,1 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



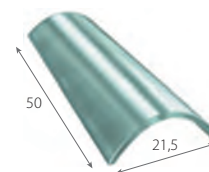
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce

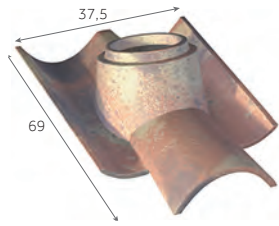


**Tuile en verre  
(CANAL 50)**  
2,7 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
8,5 kg/pièce

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



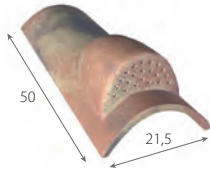
**NOUVEAU**  
**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,4 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150/160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 16 cm<sup>2</sup>)  
3,1 kg/pièce

## FIXATIONS



**Crochet de fixation Canal 12 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation Canal 14 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation Canal 15 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 370 pièces



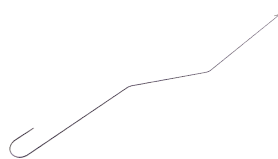
**Crochet de fixation Canal 16 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 355 pièces



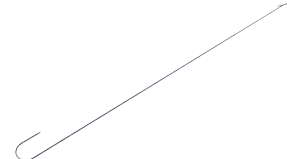
**Crochet de fixation Canal 17 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 340 pièces



**Crochet Départ n°22 pour tuiles Canal**  
3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil cambré long**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit simple gorge**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

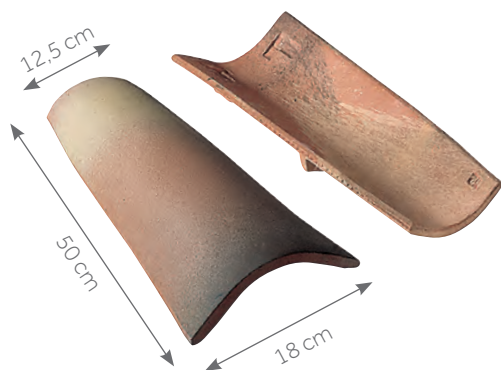


**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Médoc & Posifix® Médoc Mise en œuvre

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 368
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 370
Mise en œuvre de l'égout	page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



## LE CONSEIL DU PRO

Parce qu'une charpente en bois vit et bouge, le faitage à sec est la solution la plus pérenne.

Pour la pose à sec des faitages à tuiles Canal, déroulez le Metalroll® (32/38 cm) sur les tuiles de courant.

Marouflez puis recouvrez avec la tuile de couvert.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

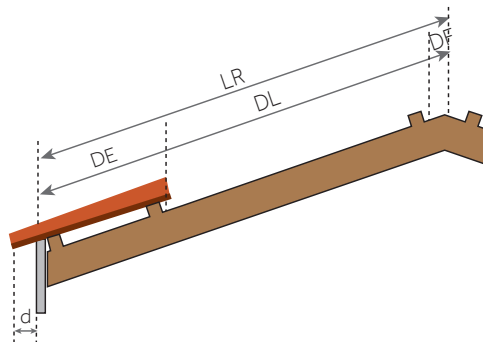
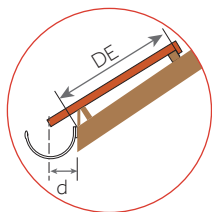
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

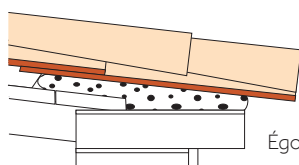
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

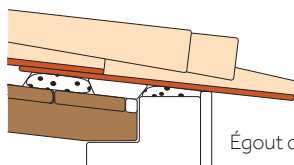
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 6 cm
- DL = Distance de litonnage
- DE = Distance du liteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

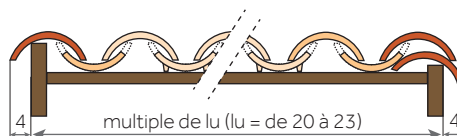
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	Oui	-	-	-	-
	Pose à deux tuiles	Oui	Oui	-	-	-

# Médoc Patinée & Posifix® Médoc

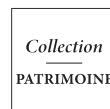
La tuile de caractère pour les monuments historiques



27/m<sup>2</sup>



- Cornet traditionnel typique du Sud-Ouest
- Posifix à talons élargis pour une meilleure stabilité
- Tuile épaissie garantissant le rendu d'autrefois
- Des lignes épurées pour une finition parfaite
- Tuile pressée garantissant une grande résistance
- Surface déstructurée et poudrage effet lichen pour reproduire l'empreinte du temps
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

## Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Médoc Patinée en couvert : de 12,1 à 15,2 / Médoc Patinée ou Posifix® Médoc en courant : de 12,1 à 15,2
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13° 50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G3
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Médoc Patinée : 2,2 kg / Posifix® Médoc : 2,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	En couvert : de 25,4 à 31,9 kg/m <sup>2</sup> / En courant : de 50,8 à 63,8 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	Médoc Patinée : 260 / Posifix® Médoc : 160
Poids par palette	Médoc Patinée : 619 kg / Posifix® Médoc : 361 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type MÉDOC PATINÉE de Monier ou similaire. 7 tuiles de finitions différentes, surface ouvragée avec effet bosselé et lissé à la main. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



## MÉDOC PATINÉE



Authentique

## POSIFIX® MÉDOC



Rose

Silvacane Littoral

Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

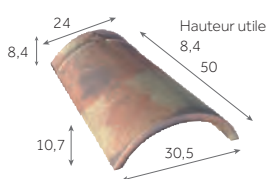
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Médoc Patinée & Posifix® Médoc Accessoires

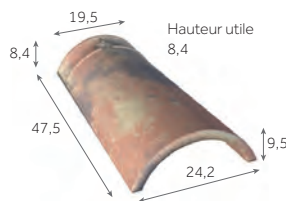
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation ..... page 32  
 Solutions de ventilation ..... page 338  
 Accessoires communs ..... page 58  
 Composants ..... page 322

### FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière/arêtier  
conique de 50**  
2,4 au m  
4,3 kg/pièce



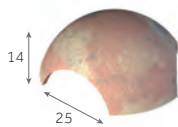
**Faîtière/arêtier  
conique de 40**  
2,5 au m  
3 kg/pièce



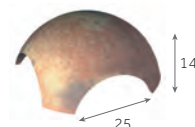
**Arêtier d'about pour  
Faîtière/arêtier conique de 50**  
4 kg/pièce



**Arêtier d'about pour  
Faîtière/arêtier conique de 40**  
3,2 kg/pièce



**Rencontre  
3 voies**  
4,1 kg/pièce



**Rencontre  
4 voies**  
4,1 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon  
Fleur de Lys**  
1,8 kg/pièce



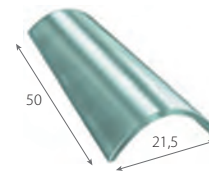
**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon  
Pomme de Pin**  
1,8 kg/pièce



**Coq  
d'ornement**  
2,5 kg/pièce



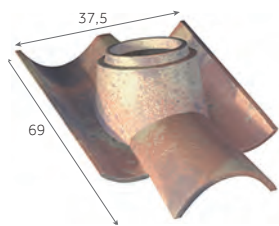
**Tuile en verre  
(CANAL 50)**  
2,7 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58



## VENTILATION



**Tuile à douille**  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
8,5 kg/pièce

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



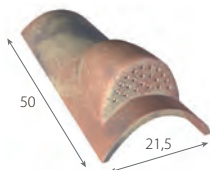
**NOUVEAU**  
**Lanterne**  
(Ø 150/160 mm)  
3,4 kg/pièce



**Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion**  
(Ø 150/160 mm)  
0,4 kg/pièce



**Kit pour traversée d'écran universel**  
(Ø 100/125/150/180 mm)  
0,3 kg/pièce



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 16 cm<sup>2</sup>)  
3,1 kg/pièce

## FIXATIONS



**Crochet de fixation Canal 12 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation Canal 14 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation Canal 15 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 370 pièces



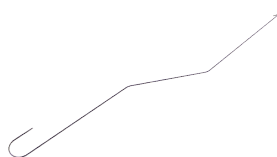
**Crochet de fixation Canal 16 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 355 pièces



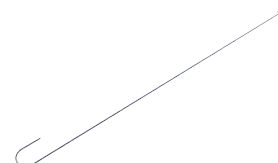
**Crochet de fixation Canal 17 cm**  
(boucle pression)  
5 kg/seau de 340 pièces



**Crochet Départ n°22 pour tuiles Canal**  
3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil cambré long**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit simple gorge**  
3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

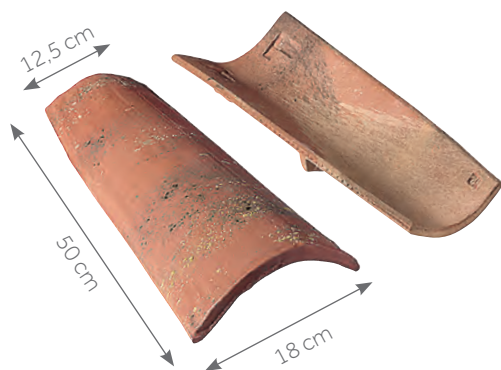


**Vis inox 70 mm**  
1,5 kg/boîte de 250

# Médoc Patinée & Posifix® Médoc Mise en œuvre

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre  
 des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



## LE CONSEIL DU PRO

Parce qu'une charpente en bois vit et bouge, le faitage à sec est la solution la plus pérenne.

Pour la pose à sec des faitages à tuiles Canal, déroulez le Metalroll® (32/38 cm) sur les tuiles de courant.

Marouflez puis recouvrez avec la tuile de couvert.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

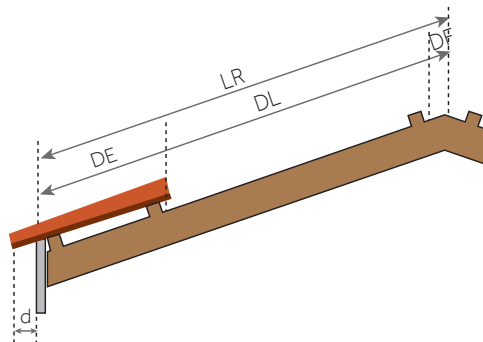
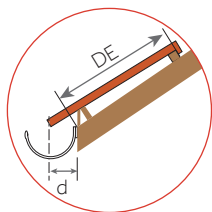
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

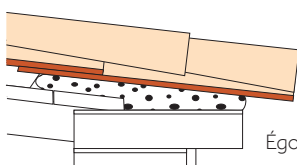
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

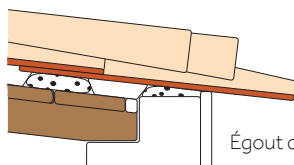
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



### ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 6 cm
- DL = Distance de l'égout
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

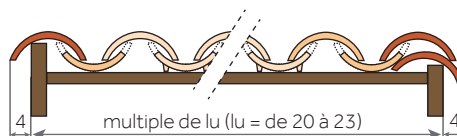
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	Oui	-	-	-	-
	Pose à deux tuiles	Oui	Oui	-	-	-

# Système Stop

La technique au service de l'authenticité



SYSTÈME STOP, Silvacane Littoral



≈ 16/m<sup>2</sup>



Cotes hors-tout en cm

- Galbe typique de la "tige de botte"
- Confort de pose grâce à la stabilité des fonds plats (Courant LTS Stop)
- Ergots permettant le maintien des tuiles entre elles
- Coloris traditionnels pour s'adapter à l'esthétique de vos régions
- Accessoires communs à plusieurs profils



## Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Chapeau Stop et Canal Stop : de 15,9 à 16,6 / Courant Stop LTS : de 14,9 à 16,2
Pureau longitudinal	≈ 28 cm
Largeur utile	Chapeau Stop & Canal Stop : de 21,5 à 22,5 cm selon espacement de 2 à 4 cm Courant Stop LTS : de 22 à 24 cm selon espacement de 2 à 4 cm
Pente minimale**	24% / 13°50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits)
Produit siliciné	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	3,6 m
Classe de relief	Classe G3
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Chapeau Stop & Canal Stop : 1,7 kg Courant Stop LTS : 1,8 kg
Poids au m <sup>2</sup>	Chapeau Stop & Canal Stop : de 28,6 à 29,9 kg/m <sup>2</sup> Courant Stop LTS : de 26,8 à 29,2 kg/m <sup>2</sup>
Nombre d'unités par palette	Chapeau Stop : 600 / Canal Stop : 400 Courant Stop LTS : 480
Poids par palette	Chapeau Stop : 1045 kg / Canal Stop : 705 kg Courant Stop LTS : 889 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

\*\* Consulter le tableau des pentes page 20.

Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de courant sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal à visser autobloquant d'une longueur de 40 cm de type CANAL STOP de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



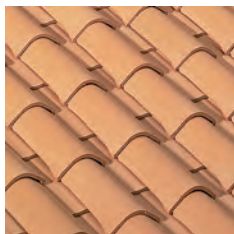
Télécharger la DoP



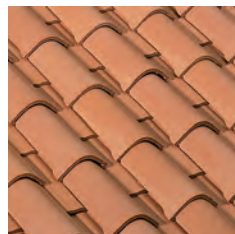
## CHAPEAU STOP



Brun Rustique



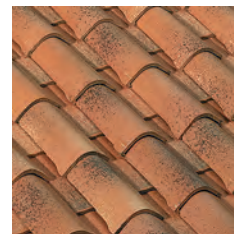
Ocre



Rouge



Silvacane Littoral

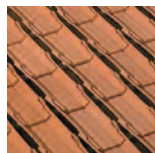


Silvacane Xahara

## COURANT LTS



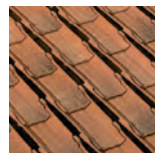
Ocre



Rouge

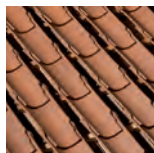


Silvacane Littoral

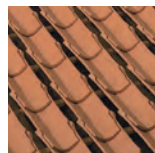


Silvacane Xahara

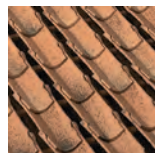
## CANAL STOP



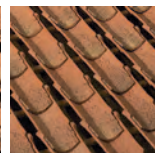
Brun Rustique



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

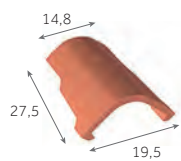
# Système Stop

## Accessoires

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

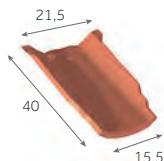
Règles de ventilation .....page 32  
 Solutions de ventilation .....page 338  
 Accessoires communs .....page 58  
 Composants .....page 322

### APPROCHES & RIVES



**Coupée départ STOP**

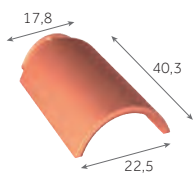
4,3 au m  
1 kg/pièce



**Courant STOP gargouille**

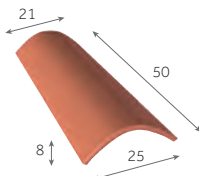
4,3 au m  
1,8 kg/pièce

### FAÎTAGES & ARÊTIERS



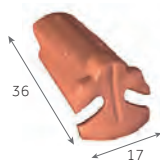
**Faîtière/arêtier à emboîtement de 33**

3 au m  
4 kg/pièce



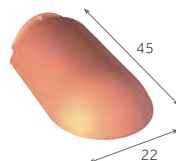
**Faîteau courbe**

2,3 au m  
3,6 kg/pièce



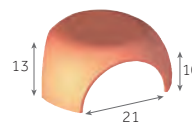
**About de tuile Canal**

5 au m  
2 kg/pièce



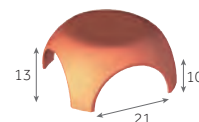
**Arêtier d'about à emboîtement de 33**

3,3 kg/pièce



**Rencontre 3 voies**

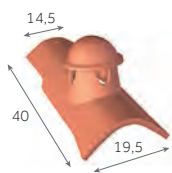
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies**

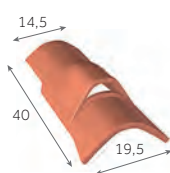
3,2 kg/pièce

### VENTILATION



**Tuile à douille STOP avec lanterne**  
(Ø utile de 80 mm)

2,5 kg/pièce



**Tuile chatière STOP**  
(ouverture de 10 cm<sup>2</sup>)

1,9 kg/pièce

### ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**

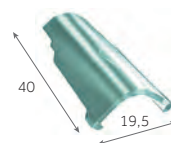
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**

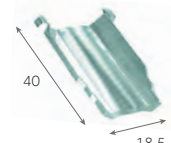
2,5 kg/pièce

### ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre CHAPEAU STOP**

2,3 kg/pièce



**Tuile en verre COURANT RÉNOVATION**

2,4 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58



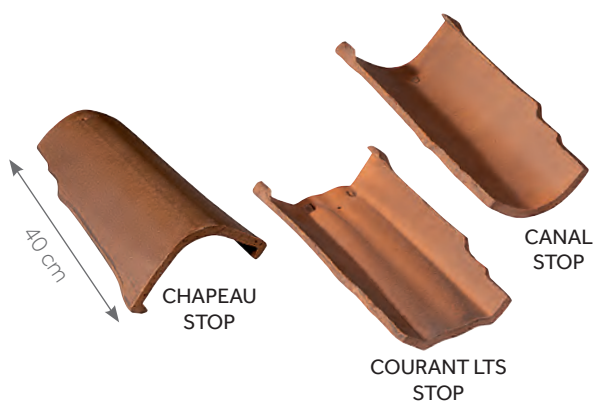
SYSTÈME STOP, Silvacane Xahara

# Système Stop

## Mise en œuvre

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24  
 Mise en œuvre des rives ..... page 368  
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers ..... page 370  
 Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm

## PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

### SITUATION PROTÉGÉE

Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### SITUATION NORMALE

Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieures à 10% (vallonnements, ondulations).

### SITUATION EXPOSÉE

**Au voisinage de la mer :** le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.

**A l'intérieur du pays :** les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées.

Ce découpage en trois zones ne doit pas être confondu avec le découpage en Régions de Neige et de Vents donné dans les règles de l'Eurocode I (NF EN 1991-1-4/NA).

Les pentes sont données en % (ou en mètres par mètres) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



### LE CONSEIL DU PRO

Le Système Stop assure la fixation des tuiles entre elles et évite ainsi l'utilisation des crochets.

Seule la fixation au support de couverture doit être réalisée conformément aux règles du DTU 40.22, en courant par vissage et par pannetonnage en couvert.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du DTU.

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20



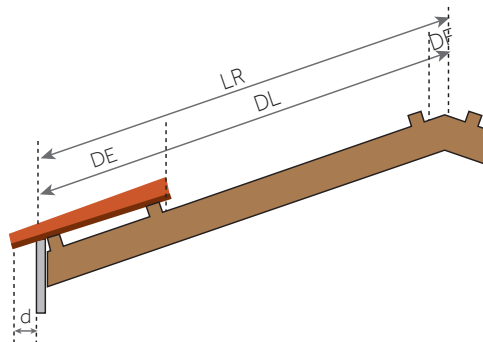
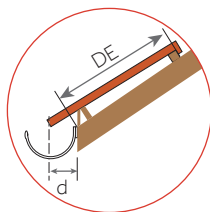
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Deux finitions sont possibles :

- égout droit : la tuile coupée de départ est alignée sur les extrémités des tuiles de courant. Elle est obligatoirement sur le support.
- égout dentelé : la tuile coupée de départ repose sur un courant Stop "Gargouille".

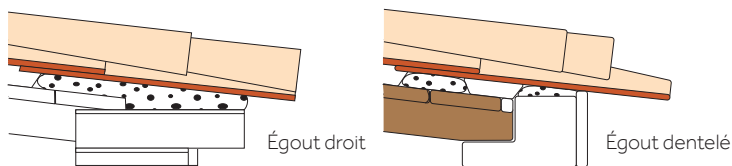
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 6 cm
- DL = Distance de l'itonnage
- DE = Distance du linteau à l'égout.  
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1$  cm de la gouttière

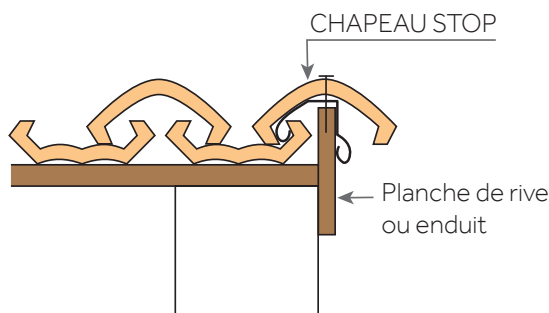
### ÉGOUTS



## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les travées latérales de courant sont recouvertes de Chapeau Stop ou de Canal de 40 hourdées au mortier ou fixées mécaniquement.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile





# LES ACCESSOIRES RÉGIONAUX

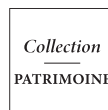
<b>Faîtières pour Ardoises</b> .....	284
<b>Génoises</b> .....	286
<b>Ornements</b> .....	288

# Faîtières pour Ardoises



TERRE CUITE

- Éléance et performance
- Intégration parfaite à l'environnement
- Harmonie du paysage



Choisir les faîtières de Monier, c'est faire le choix de l'esthétique et de la sécurité.  
 Dans le cas d'une pose à sec, le gain de temps sur chantier est significatif.  
 Cette technique de mise en œuvre améliore les performances techniques et la longévité des toitures.

## ÉLÉGANCE, PERFORMANCE ET ENDURANCE

Les faîtières de Monier possèdent des atouts majeurs en terme d'esthétique et de performance :

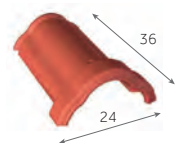
- Stabilité et régularité dimensionnelles
- Parfaite netteté des contours
- Système à emboîtement unique
- Fixation par vis à rondelle néoprène de 70 à 100 mm
- Résistance au gel
- Rupture à la compression élevée
- Produit pressé : rupture à la compression élevée



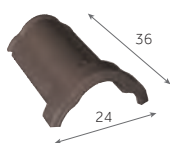
## ENVIRONNEMENT : UNE INTÉGRATION PARFAITE

Les faîtières pour les ardoises de BMI Monier sont spécialement adaptées aux régions de Bretagne et du Grand-Ouest. Le plus souvent associées à l'ardoise, les faîtières en terre cuite incarnent une vraie tradition de construction tout en s'intégrant parfaitement à l'environnement.

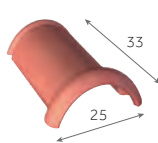
## UNE GAMME COMPLÈTE DE FORMES ET COLORIS



**Faîtière N°1**  
**Coloris Rouge**  
 3 au m  
 2,5 kg/pièce



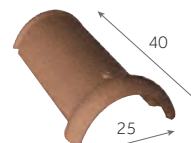
**Faîtière N°1**  
**Coloris Brun Masse**  
 3 au m  
 2,5 kg/pièce



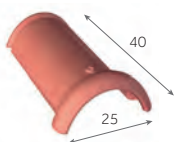
**Faîtière de 33**  
**Coloris Rouge**  
 3 au m  
 3,5 kg/pièce



**Faîtière de 33**  
**Coloris Brun Masse**  
 3 au m  
 3,5 kg/pièce



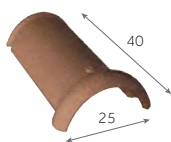
**Faîtière de 33**  
**Coloris Brun Teinté Surface**  
 3 au m  
 3,5 kg/pièce



**Faîtière de 40**  
**Coloris Rouge**  
 3 au m  
 2,5 kg/pièce



**Faîtière de 40**  
**Coloris Brun Masse**  
 3 au m  
 2,5 kg/pièce



**Faîtière de 40**  
**Coloris Brun Teinté Surface**  
 3 au m  
 3,5 kg/pièce



**Vis inox**  
**50 mm**  
 1,5 kg



**Vis inox**  
**70 mm**  
 1,5 kg

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.  
 Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.  
 Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Génoises



TERRE CUITE

- Élément décoratif en terre cuite
- Architecture traditionnelle des toits du Sud
- Esthétique canal



Choisir les génoises de Monier, c'est faire le choix de l'esthétique et de la tradition des toits du Sud. La génoise double est un élément décoratif en terre cuite, à l'esthétique canal et qui se pose horizontalement. Elle est utilisée pour la création de corniches en surplomb sur plusieurs rangs.

## ÉLÉGANCE, PERFORMANCE ET ENDURANCE

Les génoises de Monier possèdent des atouts majeurs en terme d'esthétique et de performance :

- Stabilité et régularité dimensionnelles
- Parfaite netteté des contours
- Esthétique canal
- Gamme complète de 4 formes et 2 coloris
- Coloris du sud : Silvacane Littoral et Rose

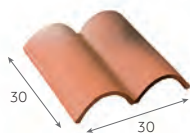


## ENVIRONNEMENT : UNE INTÉGRATION PARFAITE

Les génoises de Monier sont spécialement adaptées aux régions du Sud de la France, de l'Aquitaine à la Provence.

Le plus souvent associées aux tuiles grand moule fort galbe ou canal, les génoises en terre cuite incarnent une vraie tradition de construction tout en s'intégrant parfaitement à l'environnement.

## 4 FORMES EN 2 COLORIS

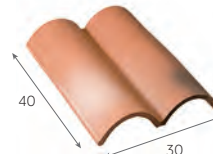


**Génoise double 30 x 30**  
**Coloris Silvacane Littoral**

3,3 au m  
2,8 kg/pièce

**Génoise double 30 x 30**  
**Coloris Rose**

3,3 au m  
2,8 kg/pièce

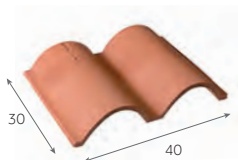


**Génoise double 40 x 30**  
**Coloris Silvacane Littoral**

3,3 au m  
3,6 kg/pièce

**Génoise double 40 x 30**  
**Coloris Rose**

3,3 au m  
3,6 kg/pièce

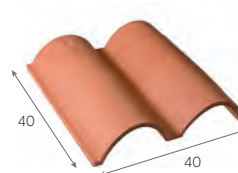


**Génoise double 40 x 30**  
**Coloris Silvacane Littoral**

2,5 au m  
3,7 kg/pièce

**Génoise double 40 x 30**  
**Coloris Rose**

2,5 au m  
3,7 kg/pièce



**Génoise double 40 x 40**  
**Coloris Silvacane Littoral**

2,5 au m  
4,9 kg/pièce

**Génoise double 40 x 40**  
**Coloris Rose**

2,5 au m  
4,9 kg/pièce

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.

Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

# Ornements





Tout en s'intégrant parfaitement dans son environnement, la toiture est la signature de chaque maison. Elle donne son cachet à une demeure. Les accessoires décoratifs sont conçus pour personnaliser votre toit et lui donner un aspect traditionnel.

## POINÇONS POMME DE PIN



Hauteur	37 cm
Largeur	18 cm
Couleurs	Rouge, Silvacane Littoral, Brun Vieilli, Tons Variés Atlantique, Rouge Vieilli, Noir, Valmagne Cuivre, Valmagne Beige
Poids unitaire	1,8 kg



Hauteur	44,5 cm
Largeur	21,5 cm
Couleurs	Rouge, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral
Poids unitaire	1,8 kg

## POINÇONS FLEUR DE LYS



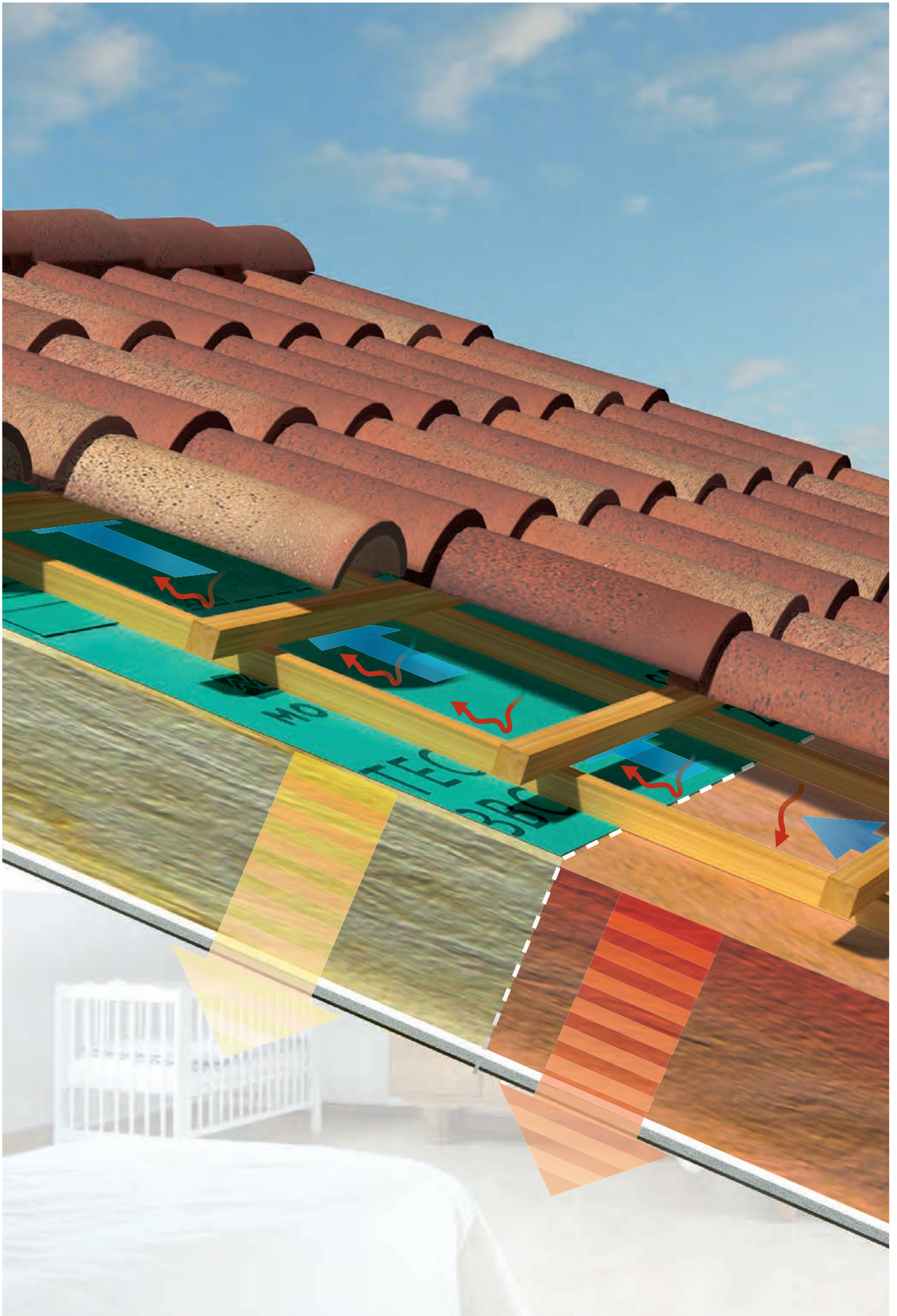
Hauteur	57,5 cm
Largeur	18 cm
Couleurs	Rouge, Silvacane Littoral
Poids unitaire	1,8 kg

## COQ D'ORNEMENT



Hauteur	49 cm
Largeur	24,5 cm
Couleur	Terre Cuite
Poids unitaire	2,5 kg

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.



# L'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR, À L'EAU ET AU VENT

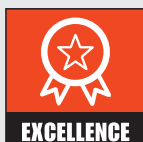
<b>Écrans de sous-toiture</b> .....	292
<b>Écrans HPV</b> .....	292
Divoroll Biolaytec .....	294
Divoroll Spirtech® 300 .....	295
Divoroll Spirtech® 300 BBC .....	295
Divoroll Spirtech® 200 .....	296
Divoroll Spirtech® 200 BBC .....	296
Sup'Air RP'X .....	297
Sup'Air .....	298
Divoroll Ecotech® 200FR .....	299
<b>Écrans Non HPV</b> .....	300
Fel'X .....	302
Fel'X SC .....	303
Fel'X Multi .....	304
Vaporoll Span-Flex® 300 .....	305
<b>Pare-vapeur</b> .....	306
Monarvap Reflex 200 .....	308
Monarvap 200B .....	309
Vaporoll Vapotech 300 BBC .....	310
<b>Pare-Pluie</b> .....	312
Sup'Air WPX UVF .....	313
<b>Barrières radiantés</b> .....	314
Therm'X ADH+ .....	316
Sup'Air Reflex ADH+ .....	317
Sun'X .....	318
<b>Accessoires</b> .....	320

# Écrans de sous-toiture HPV



## SOMMAIRE

---



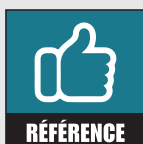
### La solution qui vous offre le meilleur

- Divoroll Biolaytec ..... p. 294
- Divoroll Spirtech® 300 BBC .. p. 295
- Divoroll Spirtech® 200 BBC ... p. 296



### La solution des clients exigeants

- Divoroll Spirtech® 300 ..... p. 295
- Divoroll Spirtech® 200 ..... p. 296



### La solution classique avec la qualité BMI

- Sup'Air RP'X ..... p. 297
- Sup'Air ..... p. 298
- Divoroll Ecotech® 200FR ..... p. 299

MONIER

# Divoroll Biolaytec

L'innovation qui répond aux besoins d'un monde durable



Écran de sous-toiture biosourcé hautement perméable à la vapeur d'eau, fabriqué à base de ressources renouvelables

- Respectueux de l'environnement grâce à son empreinte carbone réduite de 90 % (validé par les tests selon les normes EN16640)
- Écran biosourcé, fabriqué à base de canne à sucre
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Résistance accrue grâce à sa grille de renfort intégrée



Retrouvez la mise en œuvre en vidéo.



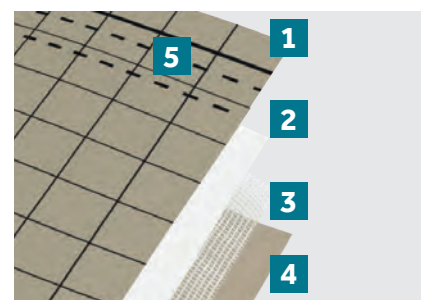
## DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	190 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	280 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	240 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	240 ± 30 N
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	250 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	250 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 25°C
Résistance au feu	E
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	15 kg
Couleur	Beige
Nombre d'unités par palette	20



1. Polyéthylène non tissé (à base d'éthanol issu de canne à sucre)
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Grille de renfort en verre
4. Polyéthylène non tissé (à base d'éthanol issu de canne à sucre)
5. 3 lignes de recouvrements imprimées

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel

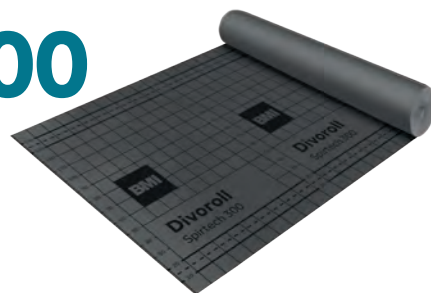
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

MONIER

# Divoroll Spirtech® 300

L'écran haute performance pour une longévité accrue



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Résistance mécanique élevée grâce à son procédé de fabrication (laminage par collage)
- Grille de renfort intégrée pour une meilleure résistance mécanique
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



## DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

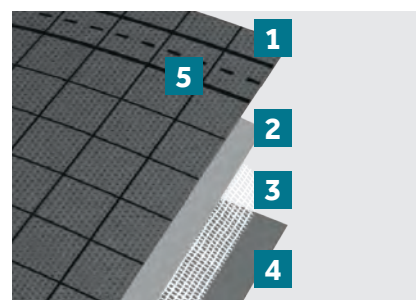
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	150 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	450 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	390 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	400 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	340 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	340 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	360 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	20

Version disponible avec bandes adhésives intégrées :

## Spirtech® 300 BBC

- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
  - un gain de temps à la pose,
  - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente contribution à l'étanchéité à l'air.



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Armature
4. Polypropylène (PP) non tissé
5. 3 lignes de recouvrements imprimées

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 364

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel

MONIER

# Divoroll Spirtech® 200

Le choix de la performance



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Résistance mécanique élevée grâce à son procédé de fabrication (laminage par collage)
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Haute résistance au vieillissement pour une meilleure durabilité
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



## DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

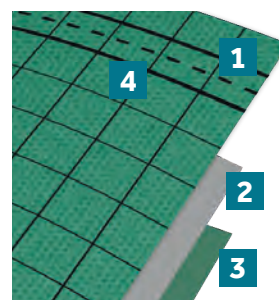
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	145 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	280 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	230 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	230 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	180 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Vert
Nombre d'unités par palette	20

Version disponible avec bandes adhésives intégrées :

## Spirtech® 200 BBC

- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
  - un gain de temps à la pose,
  - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente contribution à l'étanchéité à l'air.



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 3 lignes de recouvrements imprimées

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364



**Siplast**

# Sup'Air RP'X

La solution de qualité pour vos projets du quotidien

Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Grammage élevé lui conférant une forte résistance mécanique
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



## DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	190 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	334 ± 10 N
Résistance à la traction (tr)	334 ± 10 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	265 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	275 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	250 +/- 10 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	250 +/- 10 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	15 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	20



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 2 lignes de recouvrements imprimées

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel

Siplast

# Sup'Air

La performance au meilleur prix

Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



## DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faitage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Grammage	140 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	245 ± 10 N
Résistance à la traction (tr)	245 ± 10 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 N / 5cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 N / 5cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	184 ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	173 ± 10%
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	11 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	20

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 2 lignes de recouvrements imprimées

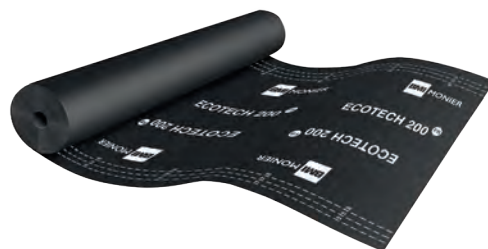
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

**MONIER**

# Divoroll Ecotech® 200FR

La solution confort



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



## DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Grammage	140 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	245 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	245 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	184 (-10%) N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	173 (-10%) N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 40°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	11 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	20

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 3 lignes de recouvrements imprimées

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

# Écrans de sous-toiture NON HPV



## SOMMAIRE

---



**EXCELLENCE**

### La solution qui vous offre le meilleur

Fel'X ..... p. 302

Fel'X SC ..... p. 303

Fel'X Multi ..... p. 304



**PRÉFÉRENCE**

### La solution des clients exigeants

Vaporoll Span-Flex® 300 ..... p. 305

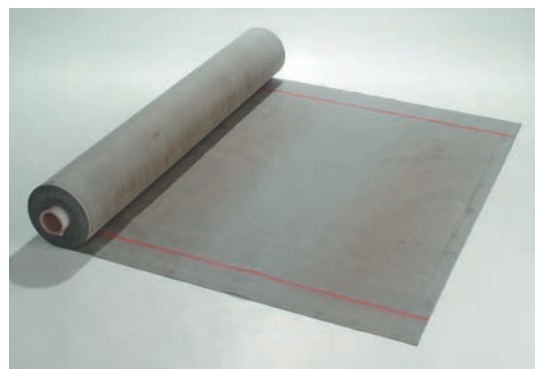
Siplast

# Fel'X

## La solution parfaite pour les supports discontinus

Écran de sous-toiture bitumé non respirant

- Écran certifié QB25
- Résistance mécanique exceptionnelle grâce à son armature intégrée
- Écran conçu pour une meilleure résistance au vent
- Surface traitée pour limiter le glissement
- Confort de pose grâce à l'état de surface qui évite le glissement de l'écran pendant la pose

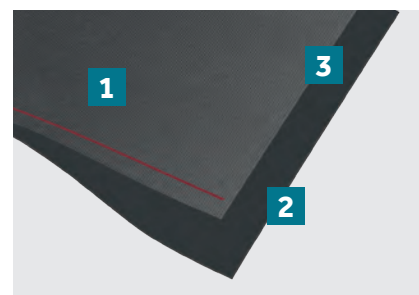


### DOMAINES D'EMPLOI

- Conforme aux DTU de la série 40
- Pose tendue ventilée 2 faces, sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd3-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	500 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	330 N - 10%
Résistance à la traction (tr)	330 N - 10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	290 N - 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	260 N - 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	370 N - 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	370 N - 10%
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E
Surface	50 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,25 x 40 m
Poids unitaire	26 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	36



1. Faces supérieures et inférieures traitées pour éviter tout risque d'adhésion résiduelle
2. Bitume élastomère
3. Armature non tissée en polypropylène

### ACCESSOIRE DISPONIBLE

- Colle star

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

**Siplast**

# Fel'X SC

## Le premier choix pour vos couvertures en ardoise

### Écran de sous-toiture bitumé non respirant

- Résistance mécanique exceptionnelle grâce à son armature intégrée
- Écran conçu pour une meilleure résistance au vent
- Gain de temps grâce à la possibilité de clouage direct de l'ardoise sur l'écran (pas de contre-lattage requis)

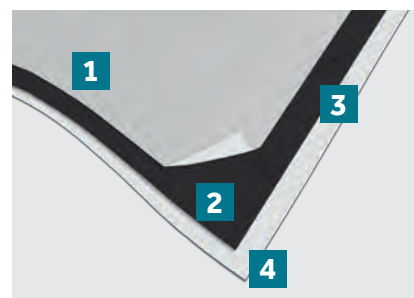


### DOMAINES D'EMPLOI

- Conforme aux DTU des séries 40.1 et 40.2
- Pose sur support continu ventilé
- Pose des couvertures [tuiles (toutes familles), ardoises naturelles et ardoises fibres ciment] sur liteaux selon les dispositions des DTU de la série 40.1 et 40.2
- Pose des ardoises naturelles (posées au clou ou au crochet à pointe) et des bardeaux bitumés directement au contact de l'écran selon les dispositions de l'ETN Fel'X SC
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Grammage	970 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	490 -10%
Résistance à la traction (tr)	250 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	500 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	250 -10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	110N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	120N ± 10%
Souplesse à basse température	- 10° C
Résistance au feu	E
Surface	25 m <sup>2</sup>
Dimensions	1 x 25 m
Poids unitaire	25 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	36



1. Face supérieure traitée pour éviter tout risque d'adhésion résiduelle
2. Bitume élastomère
3. Armature non tissée en polyester
4. Bitume élastomère déposé sur les bords longitudinaux de la face inférieure

### ACCESSOIRE DISPONIBLE

- Colle star

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

Siplast

# Fel'X Multi

Quand polyvalence rime avec performance



Écran de sous-toiture bitumé non respirant

- Écran certifié QB25
- Écran conçu pour une meilleure résistance au vent
- Résistance mécanique exceptionnelle grâce à son armature intégrée
- Confort de pose grâce à l'état de surface qui évite le glissement de l'écran pendant la pose

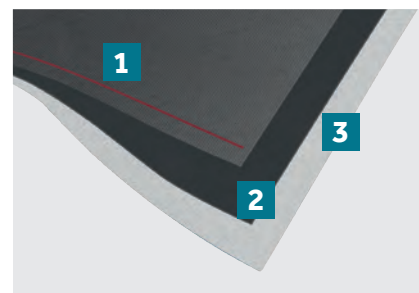


## DOMAINES D'EMPLOI

- Conforme aux DTU de la série 40
- Pose tendue ventilée 2 faces, sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu ventilé en bois (voliges, panneaux)
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd3-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Grammage	500 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	330 -10%
Résistance à la traction (tr)	330 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 -10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	250 ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	250 ± 10%
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E
Surface	50 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,25 x 40 m
Poids unitaire	26 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	30



1. Surface non tissée
2. Bitume élastomère
3. Armature non tissée en polyester

## ACCESSOIRE DISPONIBLE

- Colle star

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364



MONIER

# Vaporoll Span-Flex® 300

La technologie au service de la performance



Écran de sous-toiture synthétique non respirant

- Écran certifié QB25
- Très haute résistance mécanique grâce à sa technologie de tissage unique S.P.A.N (Strong Polypropylène Advanced Net)
- Valeur Sd élevée :  $\geq 35$
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran

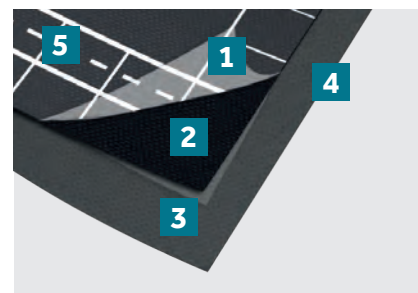


## DOMAINES D'EMPLOI

- Pose tendue sur chevrons jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum ou sur supports continus
- Doit être ventilé en sous-face en cas de combles aménagés ou aménageables
- Ne peut être posé au contact direct de l'isolant
- Ouverture au faîtage obligatoire

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd3-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	$\geq 35$
Grammage	150 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	1000 ± 150 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	600 ± 100 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	1000 ± 150 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	600 ± 100 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	300 ± 50 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	300 ± 50 N
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	20



1. Polypropylène (PP)
2. Polypropylène (PP) non tissé
3. Polypropylène (PP)
4. Polypropylène (PP) non tissé
5. 3 lignes de recouvrements imprimées

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

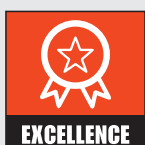
- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel

# Pare-vapeur



## SOMMAIRE

---



**EXCELLENCE**

### La solution qui vous offre le meilleur

Monarvap Reflex 200 ..... p. 308



**PRÉFÉRENCE**

### La solution des clients exigeants

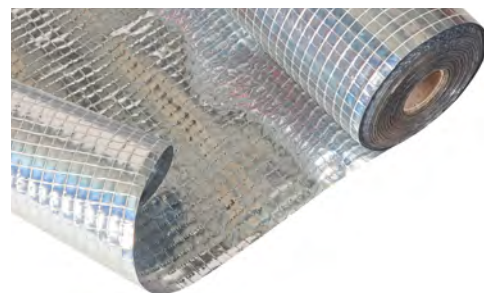
Monarvap 200B ..... p. 309

Vaporoll Vapotech 300 BBC ..... p. 310

Siplast

# Monarvap Reflex 200

**Le meilleur de la résistance mécanique et de la limitation de la transmission de vapeur d'eau**



Pare-vapeur synthétique réfléchissant

- Valeur Sd très élevée  $\geq 200$  m
- Armature intégrée pour une résistance mécanique accrue
- Imperméable à la vapeur d'eau
- Face supérieure métallisée pour réfléchir les rayonnements solaires



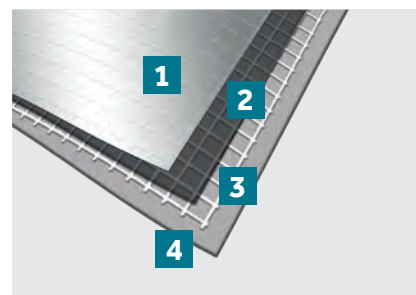
**GARANTIE  
10  
ANS**

## DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en façade et en toiture
- Pose tendue sur chevrons

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	$\geq 200$ m
Grammage	190 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	425 N
Résistance à la traction (tr)	350 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	180 N
Souplesse à basse température	-20°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	15 kg
Couleur	Aluminium
Nombre d'unités par palette	36



1. Film en polypropylène métallisé (BOPP)
2. Revêtement LDPE
3. Grille en polyester (PET)
4. Film en polyéthylène basse densité (PEBD)

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 364

**Siplast**

# Monarvap 200B

**Alliance de la fiabilité et de la facilité de mise en œuvre**

Pare-vapeur synthétique pour constructions à ossatures bois

- Valeur Sd élevée  $\geq 90$  m
- Imperméable à la vapeur d'eau
- Conçu pour construction à ossatures bois
- Repérage des supports facilité grâce à son aspect translucide



## DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en façade et en toiture
- Pose tendue sur chevrons ou sur support continu
- Convient pour une utilisation en zone très froide
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	$\geq 90$ m
Grammage	184 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	140 / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	130 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	80 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	80 N
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m <sup>2</sup> / 150 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m / 3 x 50 m
Poids unitaire	14,5 kg / 28 kg
Couleur	Bleu
Nombre d'unités par palette	14

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

MONIER

# Vapotech® 300 BBC

La résistance au service de l'étanchéité à la vapeur d'eau

Pare-vapeur synthétique

- Valeur Sd > 25 m
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-vapeur
- 2 bandes adhésives intégrées pour assurer une parfaite étanchéité à l'air et limiter les déperditions d'énergie
- Imperméable à la vapeur d'eau

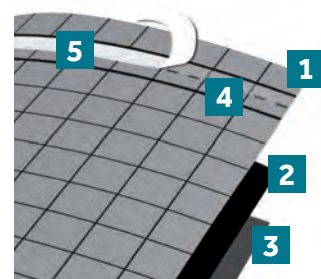


## DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en façade et en toiture
- Pose tendue sur chevrons jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum ou sur support continu

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	> 25 m
Grammage	120 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	240 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	120 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	120 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	E
Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	10 kg
Couleur	Gris foncé
Nombre d'unités par palette	20



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film polypropylène (PP)
3. CPolypropylène (PP) non tissé
4. Ligne de recouvrement
5. 2 bandes adhésives

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364



# Pare-pluie



## SOMMAIRE

---



**La solution des clients exigeants**

Sup'Air WP'X UVF ..... p. 313



**Siplast**

# Sup'Air WP'X UVF

**La parfaite solution pour les bardages à joints ouverts**

Pare-pluie performant aux UV

- Pose derrière les bardages à joints ouverts jusqu'à 10 mm
- Conforme aux exigences des DTU 31.2, 31.4 et 41.2
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-pluie
- Hautement résistant aux UV (test 5 000 heures UV)



**GARANTIE**  
**10**  
**ANS**

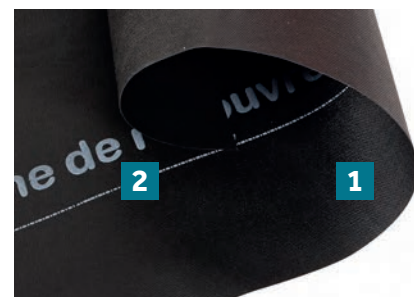
## DOMAINES D'EMPLOI

**Contribue à l'étanchéité de la construction :**

- Pose derrière les bardages avec joints ouverts inférieurs ou égaux à 10 mm

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,1
Grammage	160 g/m <sup>2</sup>
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	190 ± 40 N
Résistance à la traction (tr)	150 ± 40 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	150 ± 20 N
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	130 ± 20 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 ± 40 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	200 ± 40 N
Résistance à la température	- 20°C
Résistance au feu	NPD
Surface	75 m <sup>2</sup> / 150 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m / 3 x 50 m
Poids unitaire	13 kg / 25 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25



1. Film non-tissé en polyester
2. Ligne de recouvrement

## ACCESSOIRE DISPONIBLE

- Divotape Ultra UV

**RETROUVEZ LES**  
**INFORMATIONS UTILES**

Mise en œuvre .....page 364

# Barrières radiantes



## SOMMAIRE

---

### HPV



**La solution qui vous offre le meilleur**

Therm'X ADH+ .....	p. 316
Sup'Air Reflex ADH+ .....	p. 317

### NON HPV



**La solution des clients exigeants**

Sun'X.....	p. 318
------------	--------

Siplast

# Therm'X ADH+

La solution qui améliore l'isolation thermique et le confort d'été et d'hiver

Barrière radiante de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Excellent complément d'isolation : forts coefficients de réflexion, améliorant l'isolation thermique et les confort d'été et d'hiver
- Affaiblissement acoustique (2 dB) pour plus de confort
- Résistance thermique attestée garantissant de réelles économies d'énergie
- Repérage des recouvrements facilité grâce à la ligne imprimée
- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
  - un gain de temps à la pose
  - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente étanchéité à l'air

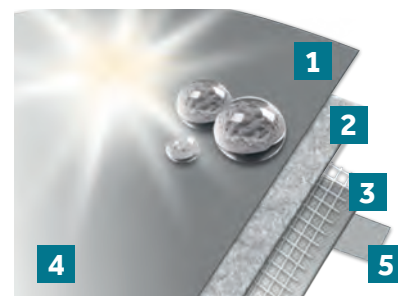


## DOMAINES D'EMPLOI

- Pose sur SARKING, sur caisson chevronnés, sur panneaux sandwichs isolant support de couverture et sur combles perdus
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu
- Pose directe sur isolant
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Résistance thermique	0,45 m <sup>2</sup> .K/W
Affaiblissement acoustique	2 dB
Émissivité (ε)	intérieur 19% et extérieur 27%
Réfectivité	intérieur 79% et extérieur 73%
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,04 m
Grammage	700
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	400 N ± 10%
Résistance à la traction (tr)	330 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	380 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	325 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	480 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	510 N ± 10%
Résistance au feu	F
Surface	24,96m <sup>2</sup>
Dimensions	1,20 x 20,80 m
Poids unitaire	18 kg
Couleur	Aluminium
Nombre d'unités par palette	9



1. Parement supérieur : écran de sous toiture respirant réfléchissant
2. Matelas isolant intermédiaire en fibres synthétiques
3. Parement inférieur réfléchissant aiguilleté
4. Ligne de recouvrement
5. Bandes adhésives

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Climatape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Divotape (face intérieure uniquement)

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 364

Siplast

# Sup'Air Reflex ADH+

La solution optimale pour l'amélioration du confort d'été

Barrière radiante de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Barrière radiante respirante
- Forte réflectivité (74 %) améliorant le confort d'été dans les combles
- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
  - un gain de temps à la pose
  - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente étanchéité à l'air



## DOMAINES D'EMPLOI

- Conformes aux DTU de la série 40
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu ventilé en bois (voliges, panneaux)
- Pose directe sur isolant
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Émissivité (ε)	26%
Réflectivité	74%
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Grammage	170
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	280 N
Résistance à la traction (tr)	220 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	255 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	215 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	165 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	195 N ± 10%
Résistance au feu	F
Surface	75m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	13,5 kg
Couleur	Aluminium
Nombre d'unités par palette	20



1. Non tissé en polypropylène aluminisé
2. Film microporeux polypropylène
3. Non tissé polypropylène
4. Bandes adhésives

## ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Climatape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Kit de traversée d'écran universel

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 364

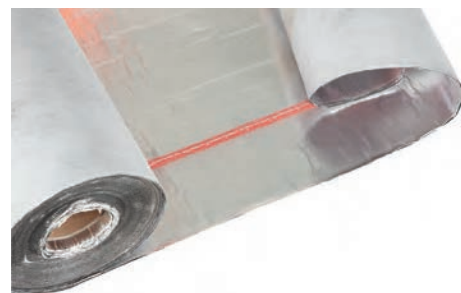
Siplast

# Sun'X

## Véritable bouclier radiant pour un confort d'été garanti

Barrière radiante de sous-toiture bitumée non respirante

- Membrane bitumée avec armature intégrée pour une grande résistance
- Très forte réflectivité (94 %) grâce à sa feuille d'aluminium pleine, permettant d'assurer un excellent confort d'été
- Repérage des recouvrements facilité grâce à la ligne imprimée

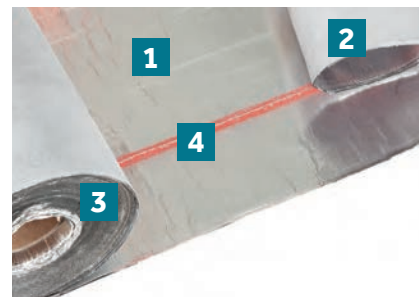


### DOMAINES D'EMPLOI

- Pose tendue ventilée 2 faces, sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu ventilé en bois (voliges, panneaux)
- Conforme aux DTU de la série 40
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Émissivité (ε)	5,8%
Réflectivité	94%
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	≥ 300 m
Grammage	200
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	225 N ± 10%
Résistance à la traction (tr)	215 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	190 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	190 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	210 N ± 10%
Résistance au feu	E
Surface	50 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,25 x 40
Poids unitaire	11 kg
Couleur	Aluminium
Nombre d'unités par palette	36



1. Feuille composite avec parement en aluminium
2. Bitume élastomère SBS
3. Armature
4. Ligne de recouvrement

### ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Climatape
- Flexiroll Alu

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 364



# Accessoires

## LARMIER POUR ÉCRAN

### Recommandé par le NF DTU 40.29

Le larmier permet de raccorder l'écran de sous-toiture en partie basse, et de conduire les eaux recueillies (condensation en sous-face des tuiles, infiltrations accidentelles, neige poudreuse, etc...) vers la gouttière.

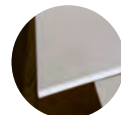
- Longueur : 2 m
- Coloris : Blanc, Sable, Gris



Nervure anti-capillarité pour éviter les remontées humides sous vos toits.



Trous oblongs permettant la fixation du larmier.



Goutte d'eau favorisant l'engagement des eaux pluviales dans la gouttière.

## DIVOTAPE

### Bandes adhésives simple face pour recouvrement d'écrans

- Très haut pouvoir adhésif – Haute résistance à la déchirure
- Film PE avec renfort de trame, colle polyacrylate
- Conserve son élasticité pour une étanchéité parfaite, ne sèche pas
- Sans solvants
- Application : > 5°C
- Stockage : 12 mois < 30°C
- Résistance : - 40°C + 70°C
- Dimensions : 25 m x 60 mm
- Coloris : Blanc



## DIVOTAPE ULTRA UV

**Nouveauté**

Disponible courant 2024

### Bandes adhésives UV simple face pour recouvrement de paves-pluie

- Résistant aux UV - test 5000 heures UV
- Indispensable pour les parements à joints ouverts
- Très haut pouvoir adhésif – Haute résistance à la déchirure
- Film PE et adhésif à base d'acrylate modifié
- Conserve son élasticité pour une étanchéité parfaite, ne sèche pas
- Sans solvants
- Application : > 5°C
- Stockage : +5°C / +40°C
- Résistance : -30°C / +80°C
- Dimensions : 25 m x 60 mm
- Coloris : Noir



## FLEXIROLL ALU

### Bande adhésive pour pénétrations d'écrans de sous-toiture

- Bande souple adhésive en feutre synthétique renforcé par une résille en aluminium avec une face entièrement enduite de butyle
- Utilisable pour étanchéité entre un écran de sous-toiture et une pénétration de couverture telle que fenêtre, conduit, châssis lucarne, etc, ...
- Incompatible avec les écrans bitumineux
- Poids : 550 g/m<sup>2</sup>
- Épaisseur : 2 mm
- Dimensions : 5 m x 90 mm
- Coloris : Gris



## CLIMATAPE

### Bande adhésive simple face pour recouvrement d'écrans réfléchissants

- Très haut pouvoir adhésif – Haute résistance à la déchirure
- Film PE avec renfort de trame, colle acrylique
- Conserve son élasticité pour une étanchéité parfaite, ne sèche pas
- Permet de conserver le pouvoir réfléchissant des écrans grâce à sa transparence
- Sans solvants
- Application : > 5°C
- Stockage : 12 mois < 30°C
- Résistance : - 40°C / + 80°C
- Dimensions : 25 m x 60 mm
- Coloris : Transparent



## KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL

- Facilité de mise en œuvre, pas besoin de bandes adhésives
- Peut être utilisé pour des diamètres différents de sortie de ventilation
- Compatible avec 25 profils de la gamme tuiles Terre Cuite et Béton
- Permet d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement
- Diamètre ajustable : de 110 mm, 125 mm, 160 mm, 180 mm
- Poids : 0,32 kg/pièce
- Coloris : Noir





## COLLE STAR

### Colle multi-usage

- Convient à tous les produits bitumineux de la gamme
- Colle bitumineuse à froid



## Le guide de choix des accessoires

	DIVOTAPE	DIVOTAPE ULTRA UV	FLEXIROLL ALU	LARMIER	KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN	CLIMATAPE	COLLE STAR
<b>ÉCRANS DE SOUS-TOITURE HPV</b>							
Divoroll Biolaytec	✓		✓	✓	✓		
Divoroll Spirtech® 300	✓		✓	✓	✓		
Divoroll Spirtech® 300 BBC	✓		✓	✓	✓		
Divoroll Spirtech® 200	✓		✓	✓	✓		
Divoroll Spirtech® 200 BBC	✓		✓	✓	✓		
Sup'Air RP'X	✓		✓	✓	✓		
Sup'Air	✓		✓	✓	✓		
Divoroll Ecotech® 200FR	✓		✓	✓	✓		
<b>ÉCRANS DE SOUS-TOITURE NON HPV</b>							
Fel'X							✓
Fel'X SC							✓
Fel'X Multi							✓
Vaporoll Span-Flex® 300	✓		✓	✓	✓		
<b>PARE-VAPEUR</b>							
Monarvap Reflex 200			✓			✓	
Monarvap 200B	✓		✓				
Vapotech® 300 BBC	✓		✓				
<b>PARE-PLUIE*</b>							
Sup'Air WP'X UVF		✓					
<b>BARRIÈRES RADIANTES HPV</b>							
Therm'X ADH+	✓*		✓	✓		✓	
Sup'Air Reflex ADH+			✓	✓	✓	✓	
<b>BARRIÈRES RADIANTES NON HPV</b>							
Sun'X			✓			✓	

\*(face intérieure uniquement)

# Une gamme de composants de toiture pour gagner en performance



# LES COMPOSANTS DE TOITURE

<b>Faîtages et arêtières</b> .....	324
Le domaine d'emploi des closoirs ventilés Monier .....	324
Le guide de choix des closoirs ventilés Monier .....	325
Metalroll® .....	326
Figaroll® Plus .....	327
DryRoll® .....	328
Funiprofil Universel .....	329
<b>Égouts</b> .....	330
Le guide de choix des liteaux et peignes d'égout Monier .....	330
Liteaux d'égout .....	331
Peignes d'égout .....	331
<b>Étanchéité des points singuliers</b> .....	332
Wakaflex .....	332
Wakastrip .....	335
Solin grille .....	335
<b>Noues</b> .....	336
Profilo® .....	336
<b>Ventilation</b> .....	338
Système Terre Cuite Aguila .....	338
Système Béton Durovent .....	340
<b>Fixations</b> .....	342
Le guide de choix des fixations Monier .....	343
Europanneton® .....	344
Innofix .....	345
Crochets de fixation .....	346
Crochets de fixation tuiles Canal .....	346
Vis & clips .....	347
<b>Éclairage</b> .....	348
Le guide de choix des tuiles transparentes Monier .....	348
Tuiles en plexiglas .....	348
Tuiles en verre .....	349
Châssis de lucarne .....	349

# Faîtages et arêtiers

## CLOSOIRS VENTILÉS MONIER

### LE DOMAINE D'EMPLOI

Véritable barrière et protection contre les pénétrations d'eau, de neige poudreuse, de poussières et de pollens, les closoirs assurent la ventilation linéaire de la sous-face des tuiles, en conformité avec les exigences des DTU des séries 40.1 et 40.2. Faciles à mettre en œuvre et à remplacer, ils absorbent les mouvements de la charpente.

### La certification QB35

La certification QB35 délivrée par le CSTB permet d'obtenir un classement GEV qui décrit les performances de chaque closoir.



### GALBE

Désigne l'adaptabilité au galbe des éléments de couverture et définit les tuiles avec lesquelles le closoir peut être associé.

- Classe G0 : éléments plats,
- Classe G1 : éléments à faible galbe,
- Classe G2 : éléments à fort galbe,
- Classe G3 : éléments à très fort galbe.

### EAU

Décrit le comportement à l'eau du closoir. Deux classes existent pour cette catégorie : E1 et E2. La classe E1 est la plus performante en termes de protection à la pluie battante. Le choix du closoir se fera en fonction de la localisation et de l'exposition de l'ouvrage.

Site protégé	Site normal	Site exposé
E1 ou E2		E1

### VENTILATION

Le critère V exprime la capacité de ventilation du closoir en  $\text{cm}^2/\text{m}$ .

La certification QB35 permet donc aux entreprises de pose de couverture :

- de valider la compatibilité du closoir en fonction de l'ouvrage où il sera mis en œuvre,
- d'avoir la garantie de poser des produits de qualité,
- de bénéficier d'une assistance qualifiée de la part du fabricant.



### Les closoirs souples Monier, certifiés QB35

Pour faciliter le choix des closoirs et harmoniser les repères de performance, Monier a décidé de certifier QB35 ses produits **Metalroll®** et **Figaroll® Plus**.

Leurs capacités de ventilation sont :

- Metalroll® : V111 (soit  $111 \text{ cm}^2/\text{m}$ )
- Figaroll® Plus : V103 (soit  $103 \text{ cm}^2/\text{m}$ )

D'autres performances sont également présentes dans la certification QB35 des closoirs Metalroll® et Figaroll® Plus :

- la résistance de la liaison entre corps et bavettes avant et après vieillissement,
- la résistance à la traction du cordon adhésif avant et après vieillissement,
- l'engagement de l'Assistance technique Monier.

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 370

## CLOSOIRS VENTILÉS MONIER

### LE GUIDE DE CHOIX

TUILES	Classe de relief	METALROLL®		FIGAROLL® PLUS		DRYROLL®		FUNIPROFIL
		26/32	32/38	28/32	34/38	29,5	36,5	Universel
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>								
Innotech®	G0	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Nobilée®	G0	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Signy®	G0	✓	–	✓	–	✓	–	✓
<b>PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>								
Fontenelle®	G0	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Régence	G0	✓	–	✓	–	✓	–	✓
<b>PLATES</b>								
Plate de Pays	G0	✓	–	✓	–	✓	–	✓
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>								
Belmont®	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Double Romane	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Franche-Comté	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Losangée Héritage	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Maizières®	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Marseille Héritage	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Perspective	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Tradipanpe	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
<b>PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>								
Chartreuse	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Postel 20°	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>								
Abeille	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Fériané®	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Galleane®10	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Galleane®10 Patinée	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Galleane®12	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Gallo-Romane	G1	✓	–	✓	–	✓	–	–
Novéane®	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Occitane	G2	–	✓	–	✓	–	✓	–
Plein Ciel	G2	–	✓	–	✓	–	✓	✓
Romane	G1	–	✓	–	✓	–	✓	–
<b>CANAL</b>								
Canal 40	G2	–	✓	–	✓	–	–	–
Canal Midi	G2	–	✓	–	✓	–	–	–
Canal Midi Patinée	G2	–	✓	–	✓	–	–	–
Médoc	G3	–	✓	–	✓	–	–	–
Médoc Patinée	G3	–	✓	–	✓	–	–	–
Système Stop	G3	–	✓	–	✓	–	–	–

Closoirs souples

# Metalroll®

## La solution de ventilation haute performance



- Très haute capacité de ventilation, certifiée  $V = 111 \text{ cm}^2/\text{m}$
- Résistant et durable grâce à sa composition en aluminium renforcée d'une résille métallique
- Solution Brevetée Crep Tec : technologie de pliage unique des bavettes permettant un marouflage optimal (40-50%) pour épouser tous les types de profils de tuiles, même les plus galbés
- Adhérence maximale grâce à ses deux bandes de butyle intégrées
- Disponible en 4 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits

GARANTIE  
**10**  
ANS

SANS  
PLOMB



Coefficient  
de marouflage  
jusqu'à  
**50%**

Capacité  
de ventilation  
**111**  
 $\text{cm}^2/\text{m}$

Retrouvez la mise en œuvre de Metalroll® en vidéo.

### SOLUTION CERTIFIÉE QB35



#### Avec le meilleur classement GEV du marché :

- adaptable toutes tuiles même très fort galbe (G3 limité au site normal),
- compatible tous sites même sites exposés (E1),
- très haute capacité de ventilation ( $V = 111 \text{ cm}^2/\text{m}$ ).

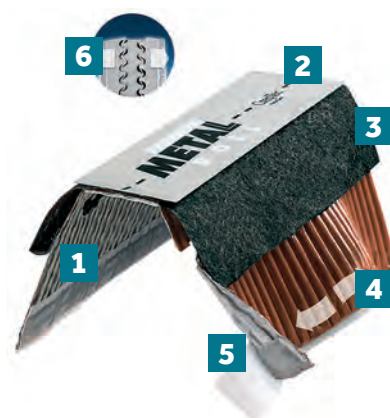
MODÈLES	26/32	32/38
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe, canal
Coefficient de marouflage	jusqu'à 40%	jusqu'à 50%
Largeur	26-32 cm	32-38 cm
Longueur	5 m	5 m
Poids unitaire	1,80 kg	2,20 kg
Classement au feu	Classe E	Classe E

#### COLORIS

	Rouge		Rouge
	Ardoise		Ardoise
	Brun		Brun
			Beige rosé

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	4 rouleaux	4 rouleaux
Nombre de cartons par palette	18 cartons	18 cartons
Poids par palette	130 kg	160 kg



1. Bavette en aluminium renforcée d'une résille métallique
2. Bande centrale de clouage graduée tous les 5 cm
3. Ventilation certifiée  $V = 111 \text{ cm}^2/\text{m}$
4. Coefficient de marouflage (entre 40 et 50%) grâce à la technologie brevetée Crep Tec
5. Bandes en butyle intégrées
6. Plis latéraux extensibles

Closoirs souples

# Figaroll® Plus

L'innovation au service de la performance



- Système de ventilation breveté garantissant une ventilation optimale  $V = 103 \text{ cm}^2/\text{m}$
- Coefficient de marouflage jusqu'à 55%, le plus élevé du marché pour épouser tous les types de profils de tuiles, même les plus galbés
- Adhérence maximale grâce à ses deux bandes de butyle intégrées
- Disponible en 4 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits

GARANTIE  
**10**  
ANS

SANS  
**PLOMB**



Coefficient  
de marouflage  
jusqu'à  
**55%**

Capacité  
de ventilation  
**103**  
 $\text{cm}^2/\text{m}$

Retrouvez la mise en œuvre de Figaroll® Plus en vidéo.

SOLUTION CERTIFIÉE QB35

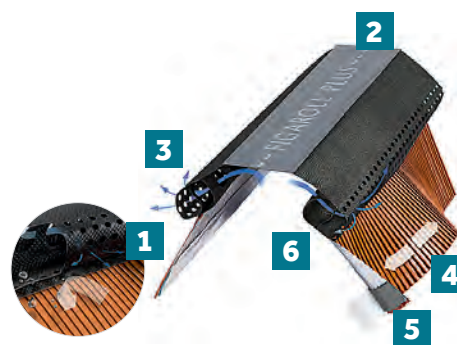


- adaptable toutes tuiles même très fort galbe (G3),
- compatible tous sites (E2 pour G3 limité au site normal),
- haute capacité de ventilation ( $103 \text{ cm}^2/\text{m}$ ).

MODÈLES	28/32	34/38
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe, canal
Coefficient de marouflage	jusqu'à 55%	jusqu'à 55%
Largeur	28-32 cm	34-38 cm
Longueur	5 m	5 m
Poids unitaire	1,10 kg	1,20 kg
Classement au feu	Classe E	Classe E

COLORIS		
	Rouge	Rouge
	Ardoise	
	Brun	Brun
		Beige rosé

CONDITIONNEMENT		
Nombre d'unités par carton	5 rouleaux	5 rouleaux
Nombre de cartons par palette	18 cartons	18 cartons
Poids par palette	117 kg	128 kg



1. Double canal de ventilation avec un système d'ouvertures géométriques pour une ventilation optimisée et une protection totale contre les éléments extérieurs
2. Bande de clouage graduée tous les 5 cm
3. Ventilation certifiée  $V = 103 \text{ cm}^2/\text{m}$
4. Coefficient de marouflage jusqu'à 55%
5. Bandes en butyle intégrées
6. Plis latéraux extensibles

Closoirs souples

# DryRoll®

Tous les avantages d'un closoir souple et économique



- Capacité de ventilation de 70 cm<sup>2</sup>/m
- Disponible en dévidoir de 50 m pour plus de praticité
- Coefficient de marouflage jusqu'à 30%
- Adhérence maximale grâce à ses deux bandes de butyle intégrées
- Disponible en 2 coloris

GARANTIE  
**10**  
ANS

SANS  
**PLOMB**

Coefficient de marouflage  
jusqu'à  
**30%**

Capacité de ventilation  
**70**  
cm<sup>2</sup>/m



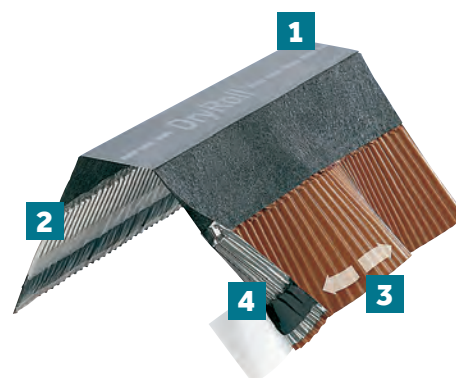
Plus pratique :  
DryRoll® est disponible  
en dévidoir de 50 m

MODÈLES	29,5	36,5
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe
Coefficient de marouflage	jusqu'à 30%	jusqu'à 30%
Largeur	29,5 cm	36,5 cm
Longueur du rouleau	10 m	10 m
Longueur du dévidoir	50 m	50 m
Poids unitaire	2 kg 11 kg	3 kg 16 kg

COLORIS		
	<span style="color: red;">■</span> Rouge	<span style="color: red;">■</span> Rouge
	<span style="color: black;">■</span> Ardoise	

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	4 rouleaux 1 rouleau	4 rouleaux 1 rouleau
Nombre de cartons par palette	15 cartons 10 cartons-dévidoirs	10 cartons 10 cartons-dévidoirs
Poids par palette	120 kg 126 kg	120 kg 180 kg



1. Bande centrale de clouage
2. Ventilation V = 70 cm<sup>2</sup>/m
3. Coefficient de marouflage jusqu'à 30%
4. Bandes en butyle intégrées

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 370



Closoirs rigides

# Funiprofil Universel

Une solution adaptée à tous les éléments de couverture

- Ventilation linéaire optimale
- En conformité avec les exigences des DTU des séries 40.1 et 40.2
- Excellente protection du faîtage
- Se fixe par clouage à la lisse de rehausse
- Disponible en 3 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits



GARANTIE  
**10**  
ANS

SANS  
**PLOMB**

Capacité  
de ventilation  
**380**  
cm<sup>2</sup>/m

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Compatibilité pour tuiles plates, aspect plat, faible relief & Plein Ciel

Longueur 107 cm

Poids unitaire 0,45 kg

## COLORIS

Rouge

Ardoise

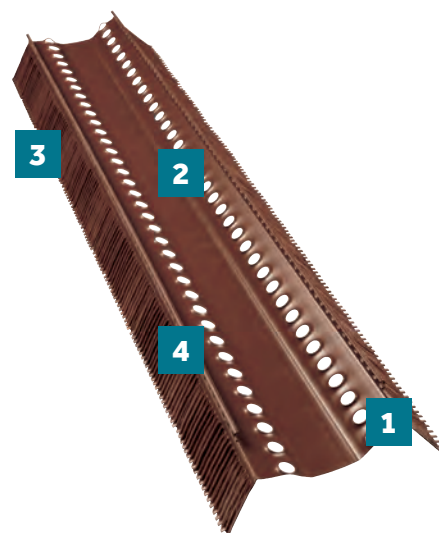
Brun

## CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton 25 pièces

Nombre de cartons par palette 12 cartons

Poids par palette 180 kg



1. Voile de ventilation en PolyAcrylNitril (PAN), résistant aux rayons UV et luttant efficacement contre l'infiltration de la neige poudreuse et de la pluie battante
2. Base en PVC
3. Jupes élastiques empêchant la pénétration des oiseaux
4. Cales d'espacement intégrées permettant de maintenir la distance nécessaire entre le closoir et les faîtières et arêtières



RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 370

# Égouts

## LITEAUX ET PEIGNES D'ÉGOUT MONIER

### LE DOMAINE D'EMPLOI

Le traitement du bas de pente peut se faire de différentes manières :

- Avec la forme géométrique des tuiles pour assurer la ventilation,
- Avec un peigne d'égout afin d'empêcher toute pénétration d'un oiseau ou d'un rongeur,
- En combinant la ventilation et l'obturation grâce à un liteau d'égout avec ou sans peigne.

Associés à un faîtage ventilé, liteaux et peignes apporteront la meilleure réponse pour une ventilation homogène (linéaire) de la sous-face des tuiles.

### LE GUIDE DE CHOIX

TUILES	LITEAUX		PEIGNES	
	Sans peigne	Avec peigne	75 mm	100 mm
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>				
Innotech°	✓	–	–	–
Nobilée°	✓	–	–	–
Signy°	*	*	*	*
<b>PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>				
Fontenelle°	*	*	*	*
Régence	*	*	–	–
<b>PLATES</b>				
Plate de Pays	✓	–	–	–
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>				
Belmont°	*	*	*	*
Double Romane	*	✓	✓	–
Franche-Comté	✓	–	–	–
Losangée Héritage	✓	–	–	–
Maizières°	*	*	*	*
Marseille Héritage	✓	–	–	–
Perspective	*	✓	–	–
Tradipanne	*	✓	✓	–
<b>PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>				
Chartreuse	✓	–	–	–
Postel 20°	*	✓	*	*
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>				
Abeille	*	*	–	✓
Fériane°	*	*	–	✓
Galleane°10	*	*	–	✓
Galleane°10 Patinée	*	*	–	✓
Galleane°12	*	*	–	✓
Gallo-Romane	*	*	✓	–
Noveane°	*	*	–	✓
Occitane	*	*	–	✓
Plein Ciel	*	✓	✓	–
Romane	*	*	–	✓
<b>CANAL</b>				
Canal 40	–	–	–	✓
Canal Midi	–	–	–	✓
Canal Midi Patinée	–	–	–	✓
Médoc	–	–	–	✓
Médoc Patinée	–	–	–	✓
Système Stop	–	–	–	✓

\* Inutile : tuile auto-ventilée à l'égout.

Closoirs de bas de pente pour égouts et noues

# Liteaux d'égout

MODÈLES	SANS PEIGNE	AVEC PEIGNE DE 60 mm
Longueur	1 m	1 m
Hauteur	30 mm	90 mm (30 mm + peigne 60 mm)
Poids unitaire	0,10 kg	0,30 kg
Matériau	PVC	PVC

COLORIS	■ Noir	■ Noir
---------	--------	--------

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	100 pièces	30 pièces
Nombre de cartons par palette	14 cartons	24 cartons
Poids par palette	120 kg	210 kg



Capacité de ventilation  
**199**  
cm<sup>2</sup>/m

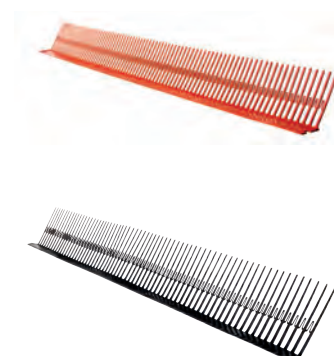
# Peignes d'égout

MODÈLES	75 mm	100 mm
Longueur	1 m	1 m
Hauteur	75 mm	100 mm
Poids unitaire	0,10 kg	0,10 kg
Matériau	PVC	PVC

COLORIS	■ Noir	■ Noir
	■ Rouge	■ Rouge

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	200 pièces	200 pièces
Nombre de cartons par palette	18 cartons	14 cartons
Poids par palette	360 kg	280 kg



Capacité de ventilation  
**199**  
cm<sup>2</sup>/m



RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 372

Étanchéité des points singuliers

# Wakaflex

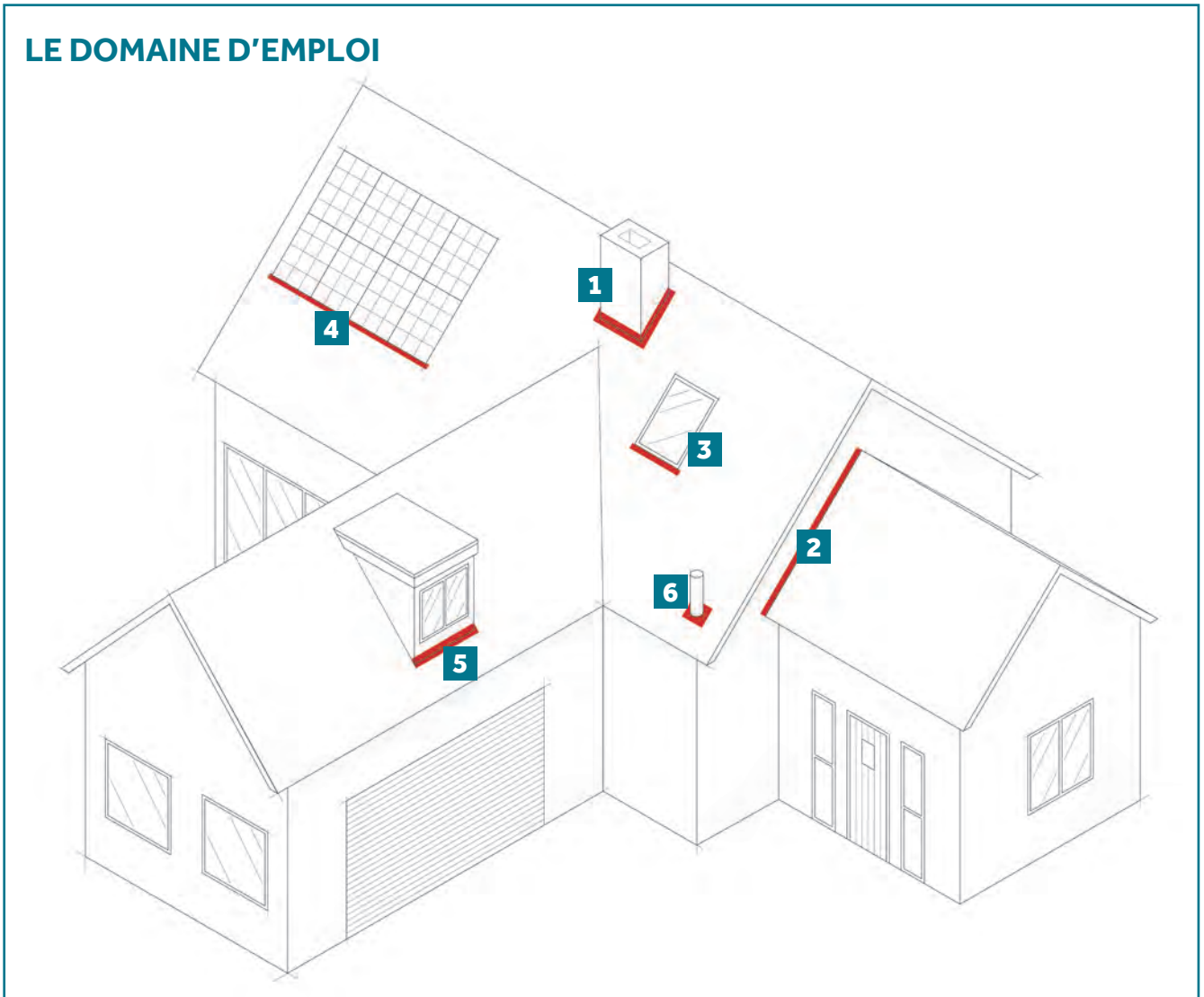
## Bande d'étanchéité universelle pour le traitement des points singuliers

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 378

Wakaflex est la seule solution d'étanchéité, sous Avis Technique, à couvrir l'ensemble des applications pour le traitement de tous les points singuliers (rives latérales, de tête, couloirs, coins de mouchoir...). C'est une parfaite alternative au plomb.

### LE DOMAINE D'EMPLOI



1. Abergement de cheminée
2. Solins
3. Châssis de toit (fenêtre)
4. Systèmes solaires (PV. Thermiques)
5. Lucarnes (rives de tête)
6. Pénétrations discontinues (sorties de ventilation, ...)



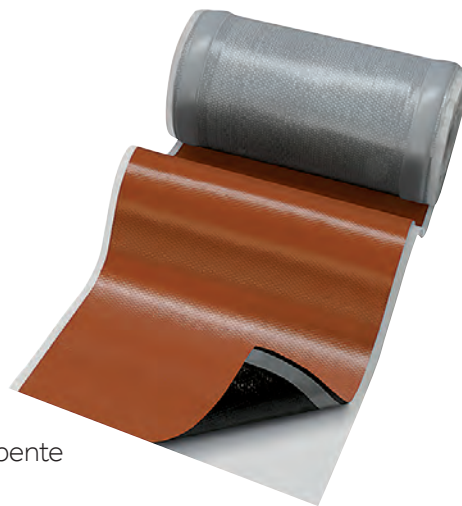
Retrouvez  
l'Avis Technique  
en intégralité

Étanchéité des points singuliers

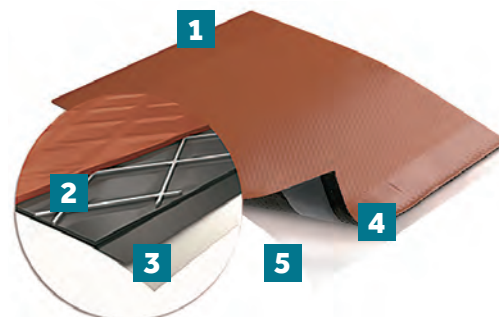
# Wakaflex

Souvent copié, jamais égalé

- La seule solution du marché sous Avis Technique
- Convient au traitement de tous les points singuliers des toits en pente
- Étanchéité optimale grâce aux propriétés de polymérisation du matériau
- Mise en œuvre rapide et facile sans outil spécifique grâce à sa pose à froid
- Facile à maroufler grâce à sa grande adaptabilité : épouse tous les profils de tuiles (plate, faible et fort galbe), l'ardoise et autres matériaux de couverture
- Durabilité prouvée : produit multicouche avec une grille de renfort
- Résistance extrême aux variations de températures et aux mauvaises conditions climatiques
- Alternative sûre et non nocive au plomb
- Respectueux de l'environnement
- Disponible en 4 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits



Retrouvez la mise en œuvre de Wakaflex en vidéo.



1. Bande souple synthétique en PIB (PolyIsoButylène) stabilisée aux UV et aux températures (-40 °C à +100 °C)
2. Résille en aluminium à forte résistance
3. Bande souple synthétique en PIB (PolyIsoButylène)
4. Bandes latérales de butyle
5. Film de protection en PolyÉthylène Haute Densité (PEHD)



## LE CONSEIL DU PRO

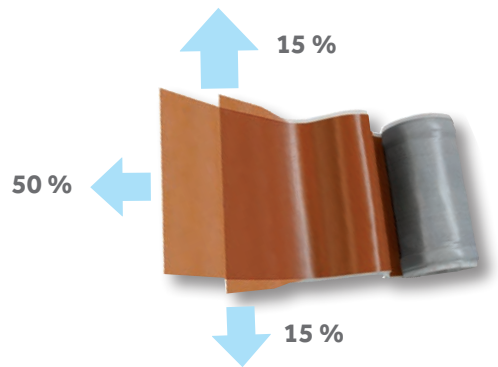
Si vous changez vos habitudes en adoptant un nouveau matériau respectueux de l'environnement ?

## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 378

Étanchéité des points singuliers

# Wakaflex



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Épaisseur	1,9 mm
Grammage	3200 g/m <sup>2</sup>
Type de recouvrement	Mise en œuvre sans soudure (vulcanisation)
Réaction au feu	Classe E
Résistance au pelage du recouvrement	≥ 1,5 N/mm
Résistance au cisaillement du recouvrement	380 N/50 mm
Résistance à la traction longitudinale	≥ 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la traction transversale	≥ 2,5 N/mm <sup>2</sup>
Allongement longitudinal	50%
Allongement transversal	15%
Résistance à la température	-30° / +80° C
Matériaux compatibles	Cuivre, plomb, zinc, acier inoxydable, acier, aluminium

LARGEURS EN CM	14	18	28	37	56
Longueur	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m
Épaisseur	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm
Poids unitaire	2,6 kg	3,4 kg	5,2 kg	6,8 kg	10,4 kg

COLORIS	14	18	28	37	56
	■ Rouge	■ Rouge	■ Rouge	■ Rouge	■ Rouge
	■ Ardoise	■ Ardoise	■ Ardoise	■ Ardoise	■ Ardoise
		■ Brun	■ Brun		
			■ Gris Plomb	■ Gris Plomb	■ Gris Plomb

## CONDITIONNEMENT

Nombre de rouleaux par carton	2	4	4	3	2
Nombre de cartons par palette	48	21	21	16	14
Poids par palette	250 kg	290 kg	440 kg	330 kg	300 kg

ACCESSOIRES	Wakastrip®	Solin grille			
-------------	------------	--------------	--	--	--

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 378

Étanchéité des points singuliers

# Accessoires

Pour garantir la réalisation et l'efficacité maximale de Wakaflex

## Wakastrip

### PROFILÉ DE FINITION APRÈS ENDUIT

- S'utilise conjointement avec Wakaflex, pour parfaire l'étanchéité des points singuliers
- Alu laqué

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Largeur	6 cm
Longueur	2,40 m
Poids unitaire	0,50 kg

<b>COLORIS</b>	Réversible Rouge/Brun
----------------	-----------------------

#### CONDITIONNEMENT

Nombre de pièces par palette	780
Poids par palette	390 kg



## Solin grille

### BANDE SOLIN AVANT ENDUIT

- S'utilise conjointement avec Wakaflex, pour parfaire l'étanchéité des points singuliers
- Galvanisé déployé laqué

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Longueur	2 m
Poids unitaire	0,10 kg

<b>COLORIS</b>	<span style="color: #c8513e;">■</span> Sable
----------------	--

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par boîte	10 pièces par boîte
Nombre de boîtes par palette	75 boîtes
Nombre d'unités par palette	750 unités
Poids par palette	60 kg

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 378

**Noues autoportantes**

# Profilo®

## La seule noue autoportante sous Avis Technique du marché

- Mise en œuvre rapide : noue autoportante (pose sans fond de noue)
- Ne nécessite aucune soudure, aucun pliage
- Étanchéité renforcée grâce à ses 5 ressauts
- Haute résistance grâce à sa structure en acier galvanisé (Z275)
- Disponible en 3 coloris pour s'adapter aux teintes régionales des toits



Retrouvez la mise en œuvre de **Profilo®** en vidéo.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Largeur hors-tout	50 cm
Longueur	2,10 m
Épaisseur	0,6 mm
Poids unitaire	4,8 kg
Matériau/composition	Acier galvanisé

### COLORIS

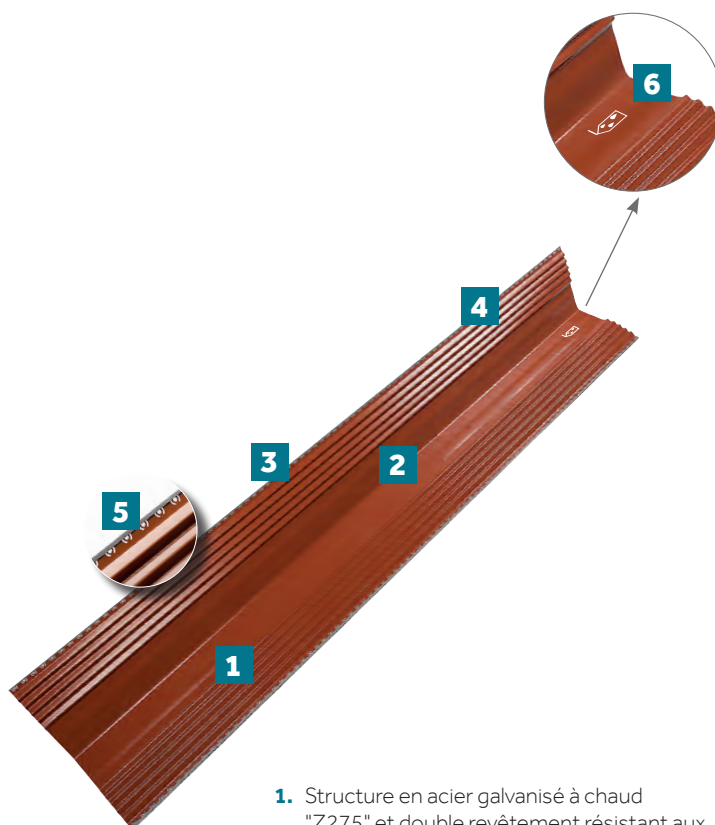
- Rouge
- Brun
- Gris

### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par palette	50 unités
Poids par palette	230 kg

### ACCESSOIRES

Peigne 75 ou 100



1. Structure en acier galvanisé à chaud "Z275" et double revêtement résistant aux agressions extérieures PUR
2. Large zone centrale d'écoulement
3. 5 ressauts successifs "anti-remontée" d'eau permettant également de renforcer la flexion de la noue et de la rendre autoportante
4. Zone de recouvrement des tuiles
5. Trous oblongs permettant une fixation directe aux liteaux, tout en acceptant la dilatation
6. Marquage indiquant le sens de pose (partie haute)





### LE CONSEIL DU PRO

Comme pour toutes les noues et chéneaux métalliques non supportés, les risques de condensation ne peuvent pas être exclus. Le risque est rendu normal pour les couvertures ayant recours à un écran souple de sous-toiture passant sous la noue et mis en œuvre conformément aux prescriptions du DTU 40.29. (Se référer à l'Avis Technique).

La noue est l'intersection rentrante de deux versants de toiture inclinée, droite ou courbe formée par l'intersection latérale de deux versants de toiture. Mais c'est aussi :

- La plus faible pente de la couverture,
- L'endroit qui reçoit le plus d'eau,
- Le chemin qu'emprunte le couvreur pour accéder au faîtage,
- Souvent le siège de très nombreux litiges.

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 366

Ventilation

# Système Aguila

Kit de raccordement pour système de ventilation pour les toitures en tuiles terre cuite

Système complet alliant performance et exigence



- Adapté à tous les systèmes de ventilation
- Perte de charge inférieure à 25 Pa pour un débit de 200 m<sup>3</sup>/h, approuvée par le CETIAT (Centre Technique des Industries Aérodynamiques et Thermiques)
- **Nouveau** : Grille anti-intrusion intégrée
- Confort de pose : adaptateur réglable de 100 à 160 mm
- Compatible avec les tuiles à douille de diamètre 150 à 160 mm
- Compatible avec la nouvelle lanterne 150/160 commune à 11 profils
- Conforme aux exigences du protocole Ventilation RE2020





1. Colerette avec grille anti-intrusion intégrée, assurant la fixation sur la tuile à douille
2. Manchon de raccordement compatible avec différents profils de tuiles à douille
3. Adaptateur réglable assurant le raccordement avec des gaines de diamètre compris entre 100 et 160 mm

MODÈLE	CONNECTEUR AGUILA
Largeur utile	16,5 cm
Longueur	30,15 cm
Hauteur	45,2 cm
Poids unitaire	0,40 kg
Diamètre	Ø 160 mm

COLORIS	■ Noir
---------	--------

CONDITIONNEMENT	
Dimensions du carton	Carton 347 mm (L) x 196 mm (l) x 188 mm (h)
Nombre d'unités par carton	1 kit
Poids par paquet	0,4 kg
Nombre de paquets par palette	72 cartons
Poids par palette	29 kg

**RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES**

Mise en œuvre .....page 374

**KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN  
UNIVERSEL**  
(vendu séparément)

- Facilité de mise en œuvre : pas besoin de bandes adhésives
- Peut être utilisé pour des diamètres différents de sortie de ventilation
- Permet d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement
- Compatible avec 25 profils de la gamme (Terre Cuite et Béton)
- Ø ajustable : de 110 mm, 125 mm, 160 mm, 180 mm

Ventilation

# Système Durovent

Kit de raccordement pour système de ventilation pour les toitures en tuiles béton

Une solution fiable conçue pour les toitures en tuiles béton



- Durovent 160 : Perte de charge inférieure à 25 Pa pour un débit de 200 m<sup>3</sup>/h, approuvée par le CETIAT (Centre Technique des Industries Aérauliques et Thermiques)
- Solution prête à l'emploi pour un gain de temps à la pose
- Plus simple : 4 modèles, tous compatibles avec chacune des tuiles à douille Béton
- 4 modèles disponibles, assurant une parfaite connexion aux systèmes de ventilation de diamètre compris entre 110 et 160 mm
- Des accessoires disponibles pour faciliter la mise en œuvre
- Disponible en 4 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits

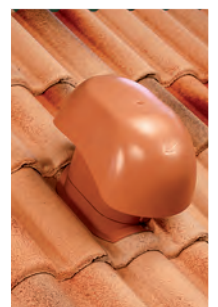
DUROVENT  
110



DUROVENT  
125 & 150



DUROVENT  
160

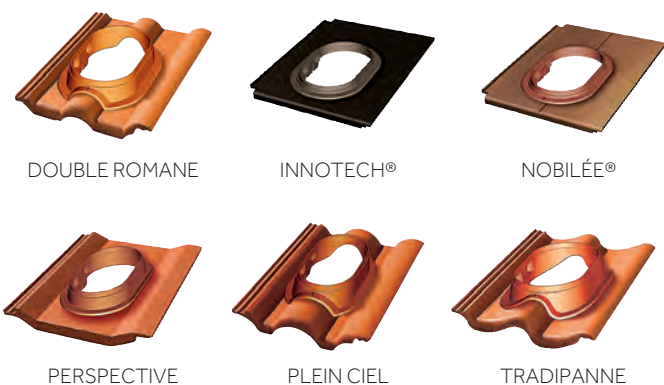


1. Lanterne en PVC (plate ou haute selon le type de ventilation)
2. Tuyau de sortie de toit
3. Tube de connexion
4. Embase



MODÈLES	110	125	150	160
Compatibilité	Pour ventilation <b>passive</b> Ø 110 mm : lanterne plate pour évant de chute, décompression de gaine verticale ou de fosse septique	Pour ventilation <b>active</b> Ø 125 mm : lanterne haute pour une VMC double flux	Pour ventilation <b>active</b> Ø 150 mm : lanterne haute pour une VMC simple flux (modèle courant) ou le raccordement d'un appareil domestique (hotte, sèche-linge...)	Pour ventilation <b>active haute performance</b> Ø 160 mm : lanterne haute pour sortie VMC double flux ou VMC simple flux auto-réglable, chauffe-eau thermodynamique, ....
Largeur	22 cm	31 cm	31 cm	31 cm
Longueur	33 cm	40 cm	40 cm	40 cm
Poids unitaire	0,60 kg	1,40 kg	1,20 kg	2,50 kg
Diamètre	Ø 110 mm	Ø 125 mm	Ø 150 mm	Ø 160 mm
<b>COLORIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #333; margin-right: 5px;"></span> Ardoise</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #663; margin-right: 5px;"></span> Brun</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #C85; margin-right: 5px;"></span> Rouge</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #E99; margin-right: 5px;"></span> Rose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #333; margin-right: 5px;"></span> Ardoise</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #663; margin-right: 5px;"></span> Brun</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #C85; margin-right: 5px;"></span> Rouge</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #E99; margin-right: 5px;"></span> Rose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #333; margin-right: 5px;"></span> Ardoise</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #663; margin-right: 5px;"></span> Brun</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #C85; margin-right: 5px;"></span> Rouge</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #E99; margin-right: 5px;"></span> Rose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #333; margin-right: 5px;"></span> Ardoise</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #663; margin-right: 5px;"></span> Brun</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #C85; margin-right: 5px;"></span> Rouge</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #E99; margin-right: 5px;"></span> Rose</li> </ul>

## LES TUILES A DOUILLE EN BÉTON (Vendues séparément)



### Autres accessoires disponibles (vendus séparément)



### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 376

## KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL (vendu séparément)



- Facilité de mise en œuvre : pas besoin de bandes adhésives
- Peut être utilisé pour des diamètres différents de sortie de ventilation
- Permet d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement
- Compatible avec 25 profils de la gamme (Terre Cuite et Béton)
- Ø ajustable : de 110 mm, 125 mm, 160 mm, 180 mm

# Fixations

## LE DOMAINE D'EMPLOI

Comme indiqué dans chaque DTU tuile dans le paragraphe relatif à la fixation du plain carré, et de surcroît face aux tempêtes de plus en plus fréquentes et violentes, il est vivement recommandé de fixer les tuiles.



**Monier a mis au point pour cela toute une gamme de fixations assurant durablement la tenue des tuiles face à des vents violents :**

- Europanneton®, spécialement conçu pour résister à des vents de 190 km/h\* (version inox),
- Innofix® conçu pour une fixation facile des tuiles béton à emboîtement et une pose sans outil,
- Les vis, en particulier les Vis Inox, disponibles en 3 tailles et assurant une parfaite étanchéité grâce à leur rondelle néoprène intégrée,
- Le Crochet Alpha, un crochet de fixation pour toutes les tuiles Terre Cuite (hors tuiles Canal),
- Les clips, dont Tranchiclip qui permet une fixation rapide et efficace des tranchis de tuiles,
- Les crochets pour tuiles Canal (Canal, départ et à œil) qui vous permettent de fixer vos tuiles Canal et ainsi d'empêcher leur glissement (DTU 40.22).

\* Ces garanties s'appliquent avec la mise en œuvre de produits Monier ou dans le respect de la réglementation lorsque celle-ci est plus exigeante selon les zones concernées.

## LE GUIDE DE CHOIX

TUILES	Tuiles de plain carré	Faîtière		Arêtier	Tuile de rive		Rive		Égout
	Tuiles fixées selon DTU	Recouvrement / Emboîtement	Bout-à-bout	Recouvrement / Emboîtement	Gauche	Droite	Gauche	Droite	
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>									
Innotech®	INNOFIX® Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 42	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm <sup>(1)</sup>	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® ou Vis de 50
Nobilée®	INNOFIX® Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 42	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm <sup>(1)</sup>	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® ou Vis de 50
Signy®	EUROPANNETON® PAC	Clip N Vis 70 mm*	—	Clip N	—	2 vis 50 mm	—	Vis 50 mm	EUROPANNETON® PAC ou vis de 50 mm
<b>PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>									
Fontenelle®	EUROPANNETON® D3P	Clip N ou Vis 70 mm	—	Clip N	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm <sup>(1)</sup>	2 vis 50 mm	Vis 50 mm	EUROPANNETON® D3P ou vis 50 mm*
Régence	EUROPANNETON® FCR	Clip D ou vis 70 mm	—	Vis 70 mm	2 vis 50 mm <sup>(1)</sup>	2 vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm
<b>PLATES</b>									
Plate de Pays	—	Vis 70 mm	—	—	—	—	—	—	—
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>									
Belmont®	EUROPANNETON® PAC	Clip N Vis 70 mm	—	Clip N	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	EUROPANNETON® PAC ou vis de 50 mm
Double Romane	INNOFIX® Vert ou Orange ou EUROPANNETON® D3P	Clip 42 + vis 70 mm	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Vert ou Orange ou EUROPANNETON® D3P ou vis 50 mm
Franche-Comté	EUROPANNETON® FCR	Vis 70 mm ou Clip B 50	—	Vis 70 mm <sup>(1)</sup>	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm
Losangée Héritage	EUROPANNETON® LOS	Vis 70 mm	—	Vis 70 mm <sup>(1)</sup>	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm
Maizières®	EUROPANNETON® PAC	Clip N Vis 70 mm	—	Clip N	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	EUROPANNETON® PAC ou vis de 50 mm
Marseille Héritage	EUROPANNETON® MAR	Vis 70 mm	—	Vis 70 mm <sup>(1)</sup>	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm
Perspective	INNOFIX® Vert ou Orange ou EUROPANNETON® D3P	Clip 42 + vis 70 mm	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Vert ou Orange ou EUROPANNETON® D3P ou vis 50 mm
Tradipanpe	INNOFIX® Rouge ou EUROPANNETON® TPA	Clip 42 + vis 70 mm	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Vert ou Orange ou EUROPANNETON® D3P ou vis 50 mm
<b>PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>									
Chartreuse	EUROPANNETON® PAC	Vis 70 mm	—	Vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm
Postel 20®	EUROPANNETON® PAC et/ou crochet traditionnel	Vis 70 mm	—	—	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm	EUROPANNETON® PAC
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>									
Abeille	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm	—	Clip E
Fériane®	EUROPANNETON® TER	Clip 40/50 + vis 70 mm ou Clip D33	—	Clip 40/50 + vis 70 mm ou Clip D 33	—	—	Vis 50 mm	—	Clip E
Galleane®10	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm et 70 mm	Vis 50 mm et 70 mm	Clip E
Galleane®10 Patinée	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm et 70 mm	Vis 50 mm et 70 mm	Clip E
Galleane®12	EUROPANNETON® TER	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	EUROPANNETON® TER + vis 50 mm tête	EUROPANNETON® TER + vis 50 mm tête	Vis 50 mm et 70 mm	Vis 50 mm et 70 mm	Clip E
Gallo-Romane	EUROPANNETON® FCR	Vis 70 mm ou Clip D33	—	Clip D 33 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Clip E
Novéane®	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm et 70 mm	Vis 50 mm et 70 mm	Clip E
Occitane	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Clip E
Plein Ciel	INNOFIX® Rouge ou EUROPANNETON® TPA	Clip 42 + vis 70 mm	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Rouge ou EUROPANNETON® TPA ou vis 50 mm*
Romane	EUROPANNETON® TER	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	EUROPANNETON® TER + vis 50 mm tête	Europ + vis 50 mm tête	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Clip E
<b>CANAL</b>									
Canal 40	Crochets Canal	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	—	—	Crochets Canal
Canal Midi	Crochets Canal	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	—	—	Crochets Canal
Canal Midi Patinée	Crochets Canal	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	—	—	Crochets Canal
Médoc	Crochets Canal	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	—	—	Crochets Canal
Médoc Patinée	Crochets Canal	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	Clip 40/50 + vis 70 mm	—	—	—	—	Crochets Canal
Système Stop	Crochets Canal	Clip D33 + vis 70 mm	—	Clip D 33 + vis 70 mm	—	—	—	—	Crochets Canal

(1) Idem pour les tuiles d'about.

\* Accord crochet/tuile béton suivant code couleur.

**Crochets et pannetons**

# Europanneton®

## Crochet de fixation pour tuiles à emboîtement

### Conçu pour résister à des vents extrêmes !

Les Europanneton® D3P, TPA, LOS, FCR, MAR, PAC et NT s'appliquent par emboîtement du crochet sur la rainure extérieure de la tuile et par fixation sur le liteau grâce aux quatre pointes intégrées.

Les Europanneton® ABO et TER sont positionnés en tête de tuile sur le sommet de l'onde en apposant les quatre pointes sur liteau.

Un premier coup de marteau permet d'engager les quatre pointes. Le second fixe solidement l'Europanneton®.

- Seule fixation dont l'efficacité est garantie face à des vents de 190 km/h (modèle Inox) et à des vents de 140 km/h (modèle galvanisé)\*
- Pour toutes les tuiles à emboîtement et à glissement Monier, ainsi qu'un grand nombre de tuiles présentes sur le marché
- 9 modèles dont 4 disponibles en Inox ou en Galvanisé pour choisir le crochet le plus adapté à votre chantier
- Haute résistance à l'arrachement
- Facilité de pose : grâce à une large surface de frappe et à quatre pointes intégrées
- Se pose aussi depuis l'intérieur des combles
- Performances testées selon la norme européenne EN 00128-60 et la norme hollandaise NEN 607 (norme de soulèvement des tuiles)
- En acier galvanisé ou acier inoxydable (inox austénitique N° 1.4301 selon la norme NF EN 10088, équivalent AISI 304, ce qui garantit une résistance accrue à la corrosion)



Retrouvez la mise en œuvre de **Europanneton®** en vidéo.

\* Posé sur des tuiles de plain carré, toutes tuiles fixées par un Europanneton®, liteaux et contre-lattes respectant les NF P31 - 2 (référence DTU de la série 40.2) en vigueur, écran de sous-toiture de la gamme BMI et mise en œuvre respectant les règles de l'art.



MODÈLES	NT	PAC	D3P	FCR	LOS	MAR	TPA	ABO	TER
Compatibilité	Innotech® Nobilée®	Chartreuse Postel 20® Signy® Belmont® Maizières®	Double Romane Perspective Fontenelle®	Franche-Comté Régence Gallo-Romane	Losangée Héritage	Marseille Héritage	Tradipanne Plein Ciel	Abeille Occitane Galleane® 10	Fériane® Galleane® 12 Romane

Consommation par m <sup>2</sup>	2,4	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,7
Matériau	Galvanisé ou Inox	Galvanisé ou Inox	Galvanisé ou Inox	Inox	Inox	Inox	Galvanisé ou Inox	Inox	Inox

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par boîte	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces
Poids par boîte	2,40 kg	2,40 kg	2,40 kg	2,70 kg	2,40 kg	2,40 kg	2,40 kg	2,80 kg	2,40 kg
Nombre de paquets par palette	168 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	126 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	126 boîtes
Poids par palette	410 kg	410 kg	410 kg	460 kg	310 kg	410 kg	410 kg	470 kg	310 kg



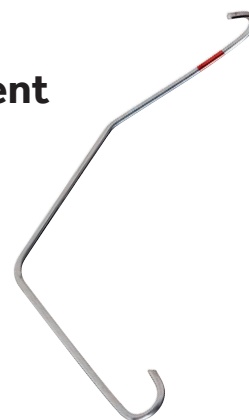
**Crochets et pannetons**

# Innofix

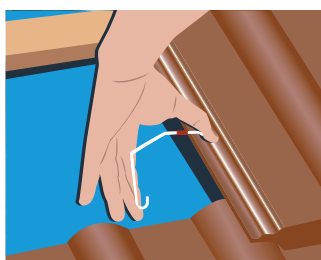
## Crochet de fixation pour tuiles Béton à emboîtement

**Gain de temps : pose 2 fois plus rapide qu'avec un crochet standard !**

- Pose sans outil et d'une seule main
- La fixation spécialement conçue pour les tuiles Béton à emboîtement
- Gamme simplifiée : 4 codes couleur pour trouver le bon crochet
- Packaging optimisé : des barrettes de 50 crochets bien rangés, fini le vrac !
- Astucieux : le marquage couleur indique le sens de pose
- En acier galvanisé



Retrouvez la mise en œuvre de **Innofix** en vidéo.



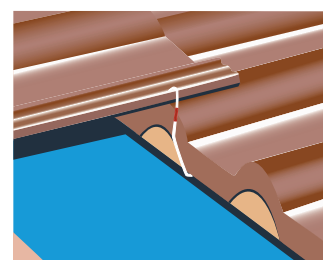
**1**

Positionner le crochet.



**2**

Pousser sous le linteau jusqu'à entendre le "clik".



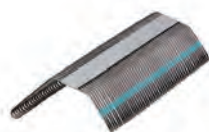
**3**

La tuile est fixée.



### LE CONSEIL DU PRO

Astuce : le marquage couleur vous indique le sens de pose



MODÈLES	BLEU	ORANGE	VERT	ROUGE
Compatibilité	Innotech® / Nobillée® sur linteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm	Double Romane Perspective sur linteaux 25 x 38 mm	Double Romane Perspective sur linteaux 38 x 38 mm	Plein Ciel Tradipanane sur linteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par boîte	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces
Poids par paquet	1,45 kg/boîte	1,45 kg/boîte	1,45 kg/boîte	1,45 kg/boîte
Nombre de paquets par palette	180 boîtes par palette	180 boîtes par palette	180 boîtes par palette	180 boîtes par palette
Poids par palette	261 kg	261 kg	261 kg	261 kg

### Crochets de fixation



MODÈLES	CROCHET ALPHA	CROCHET TRADITIONNEL
Description	Universel, pour tuiles Terre cuite (sauf tuiles Canal)	Pour Postel 20®
Matériau	Inox	
Consommation par m	1,5	4,9
Conditionnement	Sachet de 100 pièces	Sachet de 500 pièces
Poids par sachet	0,5 kg	5 kg



MODÈLES	CROCHET COURT	CROCHET A
Description	Pour tuiles Terre cuite faible galbe	Pour Gallo-Romane et Fériane®
Matériau	Galvanisé	
Consommation par m	4,9	5
Conditionnement	Sachet de 100 pièces	Sachet de 50 pièces
Poids par sachet	0,5 kg	1,5 kg

### Crochets de fixation pour tuiles Canal

## Crochets Canal type boucle pression

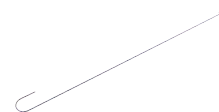
- En acier galvanisé Classe C - euroclasse A



MODÈLES	12 cm	14 cm	15 cm	16 cm	17 cm
Conditionnement	Seau de 425 pièces	Seau de 385 pièces	Seau de 370 pièces	Seau de 355 pièces	Seau de 340 pièces
Poids par seau	5 kg	4 kg	4 kg	3,5 kg	3,5 kg

## Crochets Canal

- En acier galvanisé Classe C - euroclasse A



MODÈLES	CROCHET DÉPART N° 22	CROCHET A CIEL CAMBRÉ LONG	CROCHET A CIEL DROIT SIMPLE GORGE
Conditionnement	Boîte de 100 pièces	Boîte de 100 pièces	Boîte de 100 pièces
Poids par sachet	0,5 kg	3,5 kg	3,5 kg

**Vis**

# Vis de fixation avec couronne néoprène intégrée et tête cruciforme

MODÈLES	50 mm	70 mm	100 mm
Conditionnement	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces
Poids par boîte	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg



**Clips**



MODÈLES	CLIP 42	CLIP 45	CLIP D 33	CLIP N	CLIP 40/50	Clip E	TRANCHICLIP
Description	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers de 42 cm	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers de 45 cm	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers de 33 cm	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers à pans	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers coniques de 40 et 50 cm	Clip de fixation pour égout de toiture de tuiles grand moule fort galbe (sauf Plein Ciel)	Clip de fixation pour tranchis de tuile

**COLORIS**

	Rouge				Rouge		
	Brun		Brun		Brun		
	Beige Rosé						
	Noir						

**CONDITIONNEMENT**

Nombre d'unités par boîte ou sachet	Sachet de 100 pièces	Boîte de 50 pièces	Sachet de 250 pièces	Sachet de 50 pièces	Sachet de 100 pièces	Sachet de 200 pièces	Sachet de 25 pièces
Poids par sachet	3 kg	0,9 kg	3 kg	3 kg	3 kg	2,2 kg	0,1 kg



# Éclairage

## LE DOMAINE D'EMPLOI

Les tuiles transparentes présentent de nombreux avantages :

- Véritables sources de lumière,
- Coefficient moyen de transmission lumineuse supérieur à 86%,
- Faciles à mettre en œuvre.



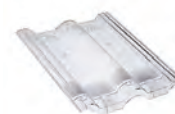
**Les tuiles transparentes Monier sont accréditées par les Bâtiments de France et fabriquées en France.**

## LE GUIDE DE COMPATIBILITÉ

TUILES	TUILES TRANSPARENTES	
	VERRE	PLEXIGLAS
<b>GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>		
Innotech <sup>®</sup>	-	-
Nobilée <sup>®</sup>	-	-
Signy <sup>®</sup>	-	-
<b>PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>		
Fontenelle <sup>®</sup>	-	-
Régence	✓	-
<b>PLATES</b>		
Plate de Pays	-	-
<b>GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>		
Belmont <sup>®</sup>	-	-
Double Romane	✓	✓
Franche-Comté	-	-
Losangée Héritage	✓	-
Maizières <sup>®</sup>	-	-
Marseille Héritage	✓	-
Perspective	✓	-
Tradipanane	✓	-
<b>PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>		
Chartreuse	✓	-
Postel 20 <sup>®</sup>	-	-
<b>GRAND MOULE FORT GALBE</b>		
Abeille	✓	-
Fériane <sup>®</sup>	-	-
Galleane <sup>®</sup> 10	✓	-
Galleane <sup>®</sup> 10 Patinée	✓	-
Galleane <sup>®</sup> 12	✓	-
Gallo-Romane	✓	-
Noveane <sup>®</sup>	-	-
Occitane	✓	-
Plein Ciel	✓	✓
Romane	✓	-
<b>CANAL</b>		
Canal 40	-	-
Canal Midi	✓	-
Canal Midi Patinée	✓	-
Médoc	-	-
Médoc Patinée	-	-
Système Stop	-	-

## Tuiles en plexiglas

### Grand Moule Faible Relief



MODÈLES	DOUBLE ROMANE
Largeur hors tout	33 cm
Longueur	42 cm
Poids unitaire	0,6 kg
<b>CONDITIONNEMENT</b>	
Nombre d'unités par carton	10 unités
Poids par carton	6 kg
Nombre de cartons par palette	30 cartons
Poids par palette	180 kg

### Grand Moule Fort Galbe



MODÈLES	PLEIN CIEL
Largeur hors tout	33 cm
Longueur	42 cm
Poids unitaire	0,6 kg
<b>CONDITIONNEMENT</b>	
Nombre d'unités par carton	10 unités
Poids par carton	6 kg
Nombre de cartons par palette	30 cartons
Poids par palette	180 kg

## Tuiles en verre

### Petit Moule Aspect Plat/Faible Relief



MODÈLES	RÉGENCE/CHARTREUSE
Largeur hors tout	22,6 cm
Longueur	32,8 cm
Poids unitaire	2,3 kg

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	8 unités
Poids par carton	18,4 kg
Nombre de cartons par palette	45 cartons
Poids par palette	830 kg

### Canal



MODÈLES	CANAL 50	STOP CHAPEAU	STOP COURANT RÉNOVATION
Largeur hors tout	21,5 cm	19,5 cm	18,5 cm
Longueur	50 cm	40 cm	40 cm
Poids unitaire	2,7 kg	2,3 kg	2,4 kg

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	8 unités	10 unités	10 unités
Poids par carton	21,6 kg	23 kg	24 kg
Nombre de cartons par palette	50 cartons	32 cartons	32 cartons
Poids par palette	1 080 kg	740 kg	770 kg

### Grand Moule Faible Relief



MODÈLES	DOUBLE ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MARSEILLE HÉRITAGE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE
Largeur hors tout	33 cm	25,5 cm	26,3 cm	33 cm	33 cm
Longueur	42 cm	43,5 cm	43,3 cm	42 cm	42 cm
Poids unitaire	4,4 kg	3,7 kg	3,7 kg	4,3 kg	4,5 kg

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	6 unités	8 unités	8 unités	6 unités	6 unités
Poids par carton	26,4 kg	29,6 kg	29,6 kg	25,8 kg	27 kg
Nombre de cartons par palette	42 cartons	40 cartons	32 cartons	42 cartons	42 cartons
Poids par palette	1 110 kg	1 190 kg	960 kg	1 090 kg	1 140 kg

### Grand Moule Fort Galbe



MODÈLES	ABEILLE	GALLEANE®10	GALLEANE®12	GALLO-ROMANE	OCCITANE	PLEIN CIEL	ROMANE
Largeur hors tout	32,5 cm	31,7 cm	28,5 cm	28 cm	30,2 cm	33 cm	27,5 cm
Longueur	48 cm	47,3 cm	47,3 cm	44 cm	47,7 cm	42 cm	43 cm
Poids unitaire	6,5 kg	6,3 kg	5,2 kg	3,9 kg	5,2 kg	4,5 kg	4,2 kg

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	5 unités	5 unités	5 unités	8 unités	6 unités	6 unités	8 unités
Poids par carton	32,5 kg	32,5 kg	26 kg	31,2 kg	31,2 kg	27 kg	33,6 kg
Nombre de cartons par palette	32 cartons	32 cartons	32 cartons	32 cartons	32 cartons	42 cartons	32 cartons
Poids par palette	1 040 kg	1 010 kg	840 kg	1 000 kg	1 000 kg	1 140 kg	1 080 kg

## Châssis de lucarne

- Permet l'accès à la toiture
- Éclaire les combles perdus
- Permet une ventilation occasionnelle
- Facile à mettre en œuvre
- Dimensions du passage : 52 x 47,6 cm



#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

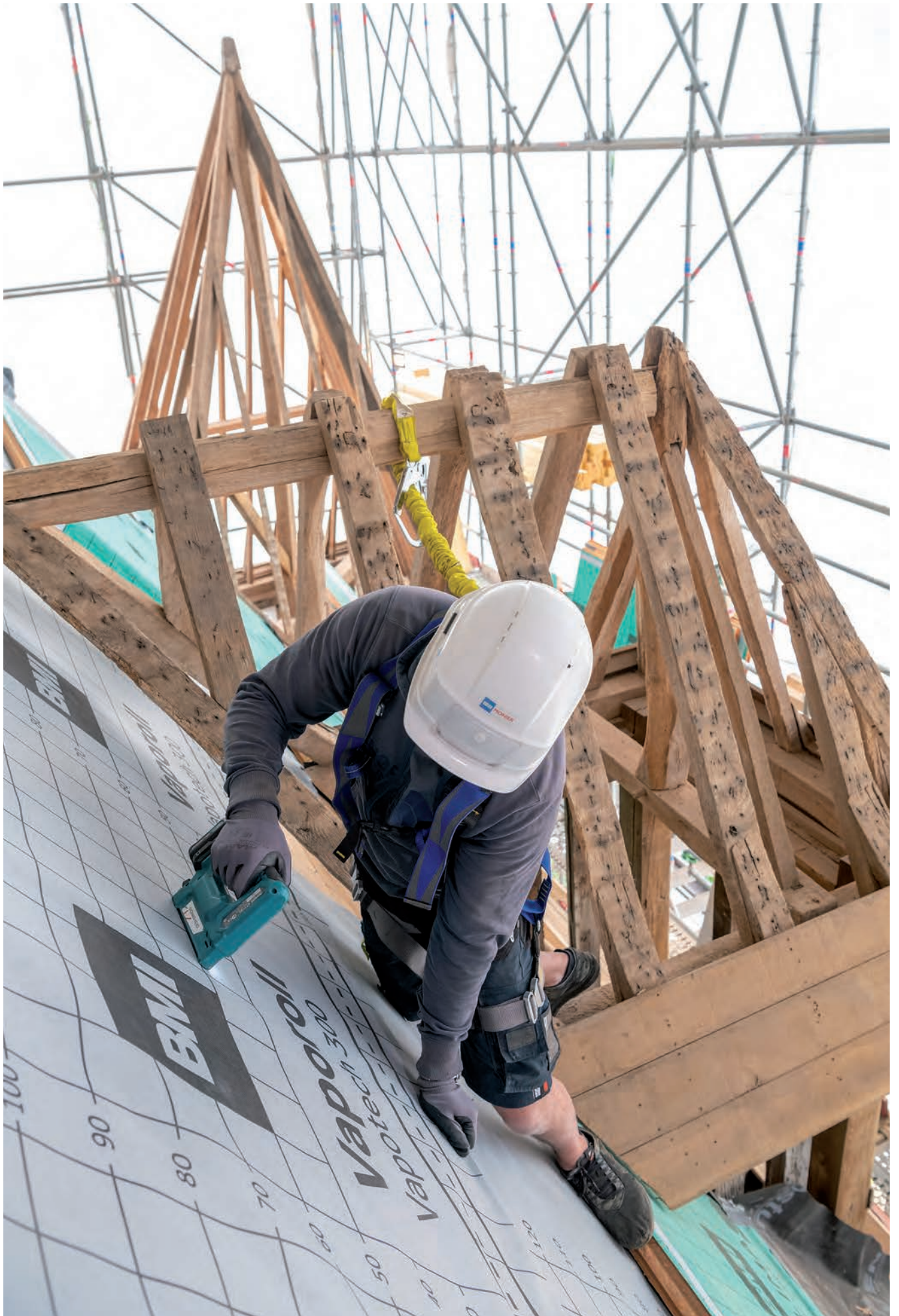
Largeur hors tout	70 cm
Longueur	98 cm
Poids unitaire	8 kg
Matériau	PVC

#### COLORIS

 Rouge

#### CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par palette	12 pièces
Poids par palette	117,6 kg



# L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

<b>La gamme Thermazone</b> .....	352
<b>Nos services Isolation</b> .....	353
<b>Thermazone</b> .....	354
Clima Comfort®.....	354
Clima First®.....	358
<b>Bien isoler sa toiture est une priorité</b> .....	360

# La gamme Thermazone

## Clima Comfort® et Clima First®, le choix de la performance certifiée Acermi

### LE GUIDE DE CHOIX DES PANNEAUX D'ISOLATION MONIER

CARACTÉRISTIQUES	R < 6				R = 6		R > 6		
	CLIMA COMFORT®				CLIMA FIRST®	CLIMA FIRST® PLUS	CLIMA FIRST®	CLIMA FIRST® PLUS	CLIMA COMFORT®
Éligible aux aides fiscales*	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
Épaisseur des panneaux (mm)	60	80	100	120	130	130	160	160	140
Valeur $\lambda$	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Valeur R	2,70	3,60	4,50	5,45	6,00	6,00	7,40	7,40	6,35
Matériau isolant	RÉSOL	RÉSOL	RÉSOL	RÉSOL	POLYISOCYANURATE	POLYISOCYANURATE	POLYISOCYANURATE	POLYISOCYANURATE	RÉSOL
Panneau autoportant	—	—	✓**	✓	—	✓**	✓**	✓**	✓
Écran intégré	✓	✓	✓	✓	—	✓	—	✓	✓
Utilisation d'un pare-vapeur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Études techniques gratuites (Fixation, valeur R, condensation)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Accompagnement personnalisé sur le premier chantier	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

R = Résistance thermique du produit d'isolation -  $\lambda$  = Conductivité thermique du matériau d'isolation

\*À noter : Si le cumul des R d'un isolant fibreux neuf et du CLIMA COMFORT® est  $\geq 6$ , les aides fiscales sont disponibles.

\*\* Avec entraxe maximal des supports à 60 cm

### UNE GAMME COMPLÈTE D'ACCESSOIRES

#### Écran de sous-toiture HPV

Divoroll Spiritech® 200



#### Bandes adhésives

Climatape pour Clima First®

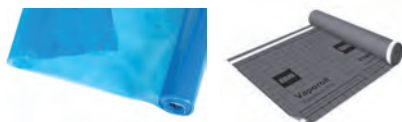
Divotape pour Clima Comfort® et Clima First® Plus



#### Pare-vapeur

Monarvap 200 B

Vaporoll Vapotech® 300 BBC



#### Bande d'étanchéité flexible

Flexiroll Alu



#### Larges gamme de vis

■ pour fixation isolants aux chevrons



#### Kit raccord Clima First® pour sorties de toit droit



#### Bande d'étanchéité

Pour le traitement d'étanchéité des points singuliers (faitages, noues, abergements...) pour Clima Comfort® et Clima First® Plus



#### Produits complémentaires

Bande d'étanchéité expansive 3-5 mm

Bande d'étanchéité expansive 7-10 mm



# Nos services Isolation

## ASSISTANCE TECHNIQUE THERMAZONE

Pour la gamme Thermazone, Monier vous propose de bénéficier gratuitement :

- D'une **étude technique** pour vos chantiers :
  - Étude de condensation,
  - Densité des fixations,
  - Calcul de résistance thermique et valeur R (rapports pour des chantiers éligibles à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales) ;
- D'un **accompagnement personnalisé** sur le premier chantier en cas de besoin.

Contactez : **0 820 338 338** Service 0,15 € / appel + prix appel

E-mail dédié : [etude.technique@bmigroup.com](mailto:etude.technique@bmigroup.com)

## GARANTIE SYSTÈME 10 ANS

Pour la gamme Thermazone, Monier vous offre la Garantie système 10 ans si votre chantier est conforme aux recommandations de l'étude technique.

## DOCUMENTATIONS

Vous pouvez retrouver l'ensemble des documents concernant la gamme Thermazone sur le site [bmigroup.com/fr](http://bmigroup.com/fr) :

- DoP Clima Comfort®
- DoP Clima First®
- Acermi Clima Comfort®
- Acermi Clima First®

## VIDÉOS

Vous pouvez retrouver les vidéos concernant la gamme Thermazone [sur la chaîne YouTube Monier](#) :

- Solutions complètes de toiture - Expertise Monier en 3D,
- Présentation Clima Comfort® et mise en œuvre,
- Perméance à la vapeur d'eau,
- Témoignage d'un artisan couvreur - Solution Clima Comfort® avec génoise.

Découvrez  
la mise en œuvre de  
Thermazone en vidéo



# Clima Comfort®

## La mousse phénolique (ou résolique) appelée communément résol, un des matériaux d'isolation thermique par l'extérieur les plus performants du marché

En France, le Résol est utilisé pour traiter l'isolation de l'enveloppe des bâtiments mais Monier a été le premier industriel à proposer ce matériau pour l'isolation des toitures en pente : le sarking.

Le Résol est capable d'absorber la condensation pour l'évacuer ensuite progressivement.

Ce processus n'altère ni la structure, ni la composition, ni la capacité d'isolation du Résol. Vous obtenez un climat intérieur sain et le toit reste durablement préservé.



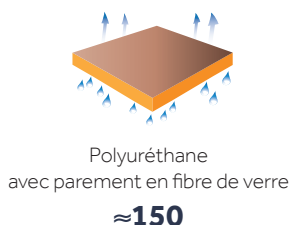
### Une des meilleures conductivités thermiques<sup>(1)</sup> sur le marché des panneaux d'isolation

<sup>(1)</sup> La valeur  $\lambda$  (Lambda) détermine la performance du matériau d'isolation. Plus le  $\lambda$  est faible, plus le matériau est performant.

MATÉRIAU	RÉSOL	Laine de verre	Laine de roche	Fibre de bois
Avec CLIMA COMFORT®, pour un R > 6 140 mm suffisent (conformément à Acermi)	$\lambda$ 0,022	72 mm $\lambda$ 0,032	90 mm $\lambda$ 0,035	108 mm $\lambda$ 0,038
ÉPAISSEUR	140 mm	192 mm	210 mm	228 mm

### La meilleure perméance d'un matériau à la vapeur d'eau<sup>(2)</sup> sur le marché des panneaux d'isolation

La valeur  $\mu$  (mu) détermine la perméance d'un matériau à la vapeur d'eau. Plus le  $\mu$  est faible, plus le matériau est perméable. Le résol est ainsi capable d'absorber la condensation pour l'évacuer ensuite progressivement. Ce processus n'altère ni la structure, ni la composition, ni la capacité d'isolation du RÉSOL.



### Un comportement au feu particulièrement intéressant selon certificat ACERMI, en comparaison avec d'autres matériaux d'isolation rigide

RÉACTION AU FEU* DU RÉSOL		
C	s2	d0
Classe	Fumées	Gouttes

\*Euroclasse selon EN 13501-1 + A1. La réaction au feu d'un matériau caractérise sa capacité à s'enflammer, A étant le meilleur classement (inflammable), F le plus mauvais.

UN SYSTÈME PRATIQUE ET RAPIDE A METTRE EN ŒUVRE

Une meilleure résistance grâce à sa grille de renfort intégrée

Les panneaux sont autoportants au-delà de 100 mm d'épaisseur sur entraxe 60 cm (Tests CSTB N° MRF 15 26057569 et MRF 16 26061667)

Une mise en œuvre facile et rapide

Panneaux légers et faciles à découper

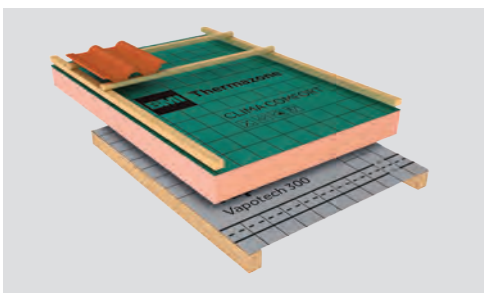
Les panneaux rainurés et bouvetés facilitent l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques

L'écran HPV avec bandes adhésives intégrées assure une meilleure étanchéité à l'eau et à l'air et facilite la mise en œuvre

MODE D'UTILISATION

Compatible avec un grand nombre de configurations de toitures en pente, Clima Comfort® a été développé pour répondre efficacement à tous vos besoins d'isolation par l'extérieur, de combles aménagés ou aménagables.

CLIMA COMFORT® UNIQUEMENT



L'autoportance autorise une pose directe sur chevrons. La valeur R est alors atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. La mise en place d'une membrane assurant l'étanchéité à la vapeur d'eau est recommandée et déterminée par l'étude hygrothermique.



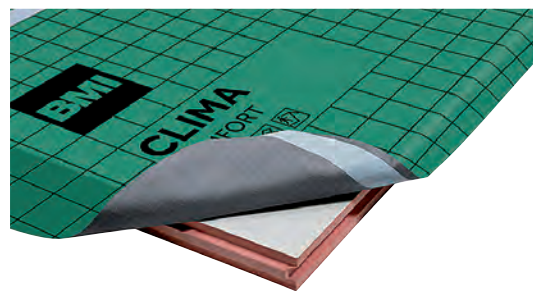
Clima Comfort® 140 mm

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES  
Mise en œuvre .....page 384

BMI Thermazone

# Clima Comfort®

La solution Sarking haute performance



## Panneau d'isolation en Résol

- Idéal pour l'association d'un isolant fibreux entre chevrons et d'un panneau rigide
- Formidable capacité d'isolation :  $\lambda = 0,022$  W/mK
- Perméance exceptionnelle à la vapeur d'eau :  $\mu = 35$
- Matériau avec une bonne classe de réaction au feu : C-s2-D0
- Une des meilleures capacités de déphasage du marché : près de 5 heures pour une épaisseur de 120 mm
- Système pratique et rapide à mettre en œuvre : panneaux autoportants, légers, faciles à découper, rainurés/bouvetés
- Solution éligible à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales (CEE, TVA 5,5 % et ÉCO -PTZ) (épaisseur 140)



## PERFORMANCE

Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C et 90% H.R.)	longueur, largeur/épaisseur (%) ± 1,5 / ± 3,0
Masse volumique	40 kg/m³
Résistance à la pression sur 10% / Déformation (EN 826)	≥ 120 kpa

## GARANTIES

- Garantie\* système 10 ans
- DoP disponible dans rubrique téléchargement

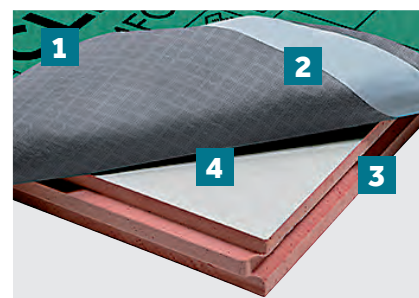
\* Garantie conditionnée par la réalisation et le respect de l'étude délivrée par Monier

CARACTÉRISTIQUES	CLIMA COMFORT®				
Épaisseur en mm	60	80	100	120	140*
Valeur R (m²K/W)	2,70	3,60	4,50	5,45	6,35
Largeur hors-tout (en mm)	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Longueur hors-tout (en mm)	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
Largeur utile (en mm)	1 185	1 185	1 185	1 185	1 185
Longueur utile (en mm)	2 385	2 385	2 385	2 385	2 385
Poids par panneau (en kg)	6,78	9,04	11,30	13,57	15,83

\* Solution éligible à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales (CEE, TVA 5,5 % et ECO-PTZ). Pour en bénéficier, téléchargez notre déclaration de performance (DoP).

## CONDITIONNEMENT

Nombre de panneaux par paquet	5	3	3	2	2
Nombre de panneaux par palette	20	15	12	10	8
Poids par paquet en kg	33,9	27,12	33,9	27,14	31,66
Poids par palette en kg	135,66	135,66	135,66	135,66	126,61
Surface utile par panneau en m²	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
Surface utile par paquet en m²	14,13	8,48	8,48	5,65	5,65
Surface utile par palette en m²	56,52	42,39	33,91	28,26	22,61



1. Panneau d'isolation en Résol
2. Écran de sous-toiture HPV intégré avec bandes adhésives assurant une meilleure étanchéité à l'eau et à l'air et facilitant la mise en œuvre
3. Panneaux rainurés et bouvetés facilitant l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques
4. Grille de renfort intégrée pour une meilleure résistance



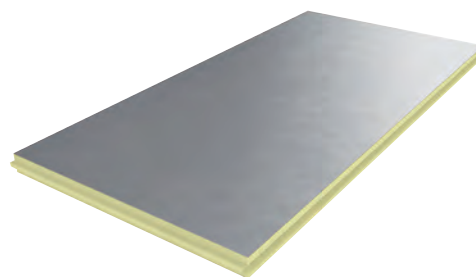
BMI Thermazone

# Clima First®

## La qualité au meilleur prix

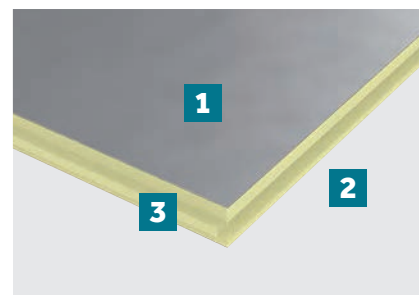
### Panneau d'isolation en PIR

- R = 6 avec une épaisseur de 130 mm
- Très bonne capacité d'isolation :  $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$
- Panneaux réversibles (Clima First® uniquement)
- Système pratique et rapide à mettre en œuvre : panneaux autoportants, légers, faciles découper, rainurés/bouvetés
- Solution éligible à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales (CEE, TVA 5,5 % et ÉCO -PTZ)



### PERFORMANCE

Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C et 90% H.R.)	longueur, largeur/épaisseur (%) : $\leq 2 / \leq 6$
Masse volumique	32,5 ( $\pm 2.5$ ) kg/m <sup>3</sup>
Résistance à la pression sur 10% / Déformation (EN 826)	$\geq 200 \text{ kpa}$



1. Panneau d'isolation en polyisocyanurate (PIR)
2. Parement en aluminium sur les 2 faces
3. Panneaux rainurés et bouvetés facilitant l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques

CARACTÉRISTIQUES	CLIMA FIRST®		CLIMA FIRST® PLUS	
Épaisseur en mm	130	160	130	160
Valeur R (m <sup>2</sup> K/W)	6	7,34	6	7,34
Largeur hors-tout en mm	1 200	1 200	1 200	1 200
Longueur hors-tout en mm	2 410	2 410	2 410	2 410
Largeur utile en mm	1 185	1 185	1 185	1 185
Longueur utile en mm	2 385	2 385	2 385	2 385
Poids par panneau en kg	12,9	15,7	13,3	15,9

CONDITIONNEMENT	CLIMA FIRST®		CLIMA FIRST® PLUS	
Nombre de panneaux par paquet	2	2	2	2
Nombre de panneaux par palette	8	6	8	6
Poids par paquet en kg	12,9	15,7	13,3	15,9
Poids par palette en kg	103,20	94,20	106,40	95,40
Surface utile par panneau en m <sup>2</sup>	2,85	2,85	2,85	2,85
Surface utile par paquet en m <sup>2</sup>	5,71	5,71	5,71	5,71
Surface utile par palette en m <sup>2</sup>	22,83	17,12	22,83	17,12

### GARANTIES

- Garantie\* système 10 ans
- DoP disponible dans rubrique téléchargement

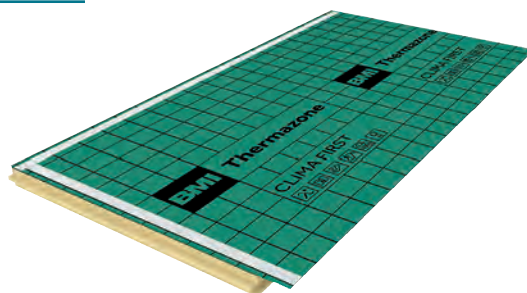
\* Garantie conditionnée par la réalisation et le respect de l'étude délivrée par Monier

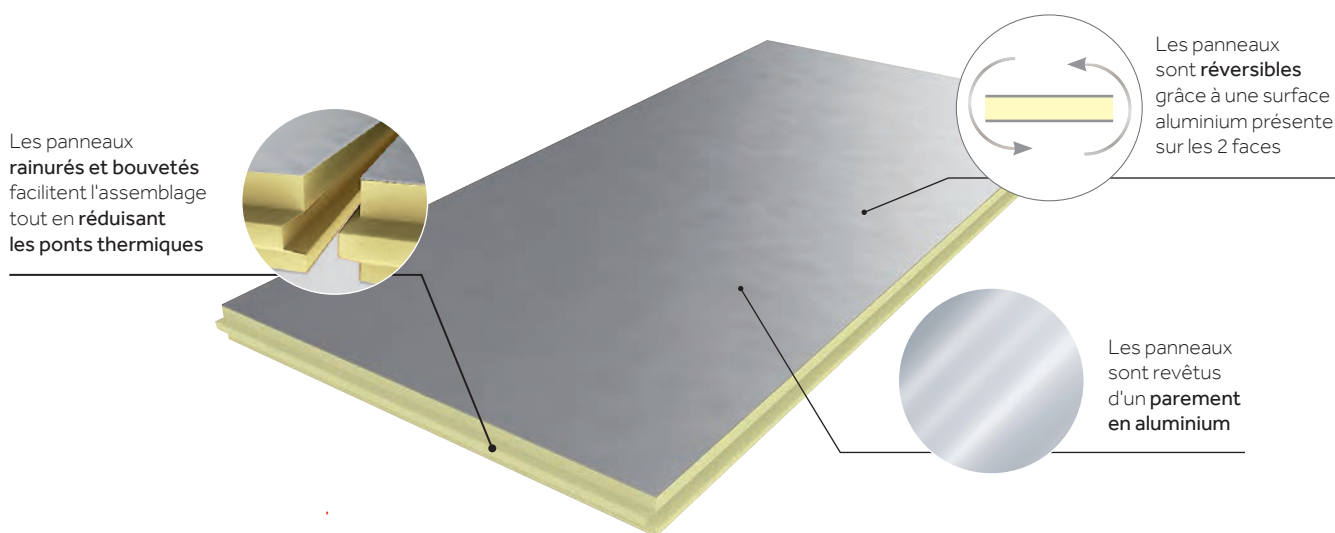
### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre .....page 385

## Clima First® Plus

Avec écran de sous-toiture HPV intégré avec ses bandes adhésives assurant une meilleure étanchéité à l'eau et à l'air et facilitant la mise en œuvre.

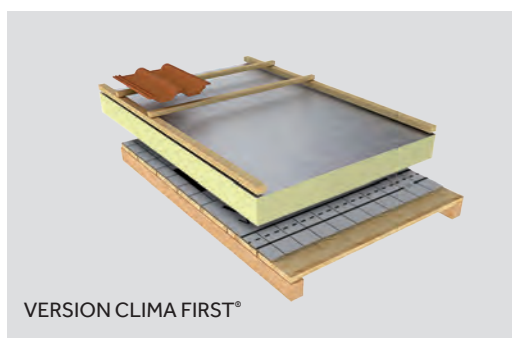




## LES PRINCIPAUX MODES D'UTILISATION

Pour tout renseignement concernant l'utilisation de Clima First® avec une isolation complémentaire, contactez Assistech AlloMonier et bénéficiez gratuitement d'une étude technique.

### 1. CLIMA FIRST® UNIQUEMENT



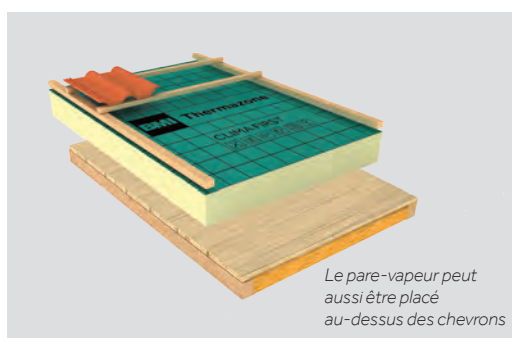
La valeur R est atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. La mise en place d'une membrane assurant l'étanchéité à la vapeur d'eau (de type Vaporoll Vapotech® 300) en sous-face est obligatoire.

Le jointement des panneaux se fait à l'aide de la bande adhésive Clima Tape. Pour la version Clima First® Plus, les bandes adhésives sont intégrées dans l'écran de sous-toiture HPV.



Clima First® 130 mm

### 2. CLIMA FIRST® + ISOLATION COMPLÉMENTAIRE AVEC ÉTANCHÉITÉ À LA VAPEUR D'EAU EXISTANTE



Les panneaux Clima First® ou Clima First® Plus peuvent être posés au contact direct d'un isolant fibreux complémentaire entre chevrons.

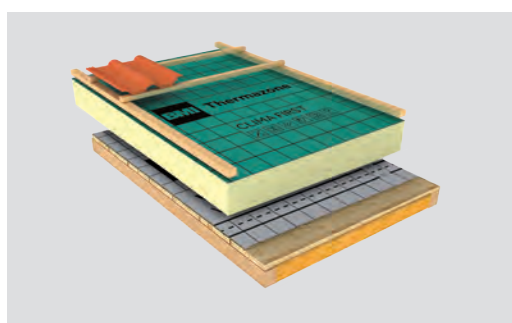
Toutefois, pour éviter tout risque de condensation, l'épaisseur du panneau doit obligatoirement être supérieure à l'épaisseur de l'isolant complémentaire.

L'étanchéité à la vapeur d'eau est réalisée en sous-face de l'isolant complémentaire avec un pare-vapeur ayant une valeur  $S_d \geq 18$  m de type Vaporoll Vapotech® 300.

Le R total est atteint en additionnant la valeur R du panneau et la valeur R de l'isolant fibreux lorsque celui-ci est neuf.



Clima First® 130 mm + isolant fibreux 0-80 mm  
\*avec  $\lambda = 0,032$  W/mK



Si l'étanchéité à la vapeur d'eau ne peut être réalisée en sous-face de l'isolant complémentaire, elle sera réalisée en utilisant un pare-vapeur entre cet isolant complémentaire et le panneau Clima First® ou Clima First® (pare-vapeur avec une valeur  $S_d \geq 18$  m de type Vaporoll Vapotech® 300). Toutefois, pour éviter tout risque de condensation, l'épaisseur du panneau doit obligatoirement être supérieure à l'épaisseur de l'isolant complémentaire.



Clima First® 130 mm + isolant fibreux 0-80 mm  
\*avec  $\lambda = 0,032$  W/mK

# Bien isoler sa toiture est une priorité



## Pourquoi isoler ?

Isoler sa toiture lors d'une rénovation garantit :

- Un meilleur confort de vie en été comme en hiver
- Des économies sur la facture de chauffage
- De nombreuses aides fiscales pour financer les travaux d'isolation
- Un patrimoine valorisé : amélioration du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE)
- Une contribution à la protection de l'environnement

**Sans une bonne isolation, c'est 30 % de la chaleur qui s'échappe par la toiture !**

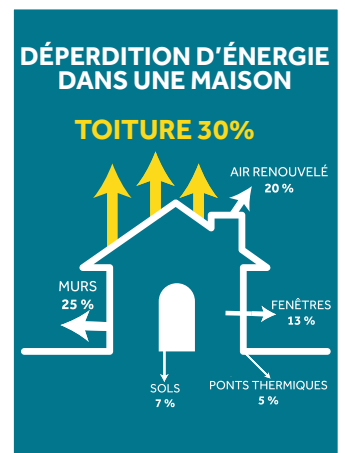
## Comment isoler ?

Le **sarking**, procédé d'isolation thermique par l'extérieur dédié aux combles aménagés ou aménageables, consiste à rehausser le toit afin d'insérer une couche d'isolant sous les éléments de couverture. Le sarking permet de :

- Rester chez soi pendant les travaux,
- Préserver l'espace habitable sous le toit,
- Conserver la charpente et les poutres apparentes.

## Quel produit choisir ?

Les produits de la gamme Thermazone de Monier permettent d'atteindre des valeurs R élevées tout en minimisant l'épaisseur du système d'isolation. Minimiser l'épaisseur du système d'isolation permet de moins rehausser le toit et donc de conserver l'esthétique existante.



R = e/λ	R = résistance thermique du produit d'isolation	Plus R est élevé, plus l'isolation de la maison sera importante.
	e = épaisseur de l'isolant	Plus λ est faible, plus le matériau est performant.
	λ = conductivité thermique du matériau d'isolation	Un λ faible permet donc d'utiliser un isolant moins épais.
		Si plusieurs matériaux sont superposés pour isoler, les R s'additionnent.



## Quelles aides fiscales pour le particulier ?



### MAPRIMERÉNOV'\*

Lancée le 1<sup>er</sup> janvier 2020, MaPrimeRénov' remplace le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) et les aides de l'Agence nationale de l'Habitat (Anah).



### LA TVA À TAUX RÉDUIT 5,5%

pour les travaux de rénovation énergétique réalisés par un professionnel (fourniture et pose). Les travaux induits sont également concernés.



### L'ÉCO-PRÊT À TAUX ZÉRO\* (ÉCO-PTZ)

Lancée le 1<sup>er</sup> janvier 2020, MaPrimeRénov' remplace le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) et les aides de l'Agence nationale de l'Habitat (Anah).



### LES CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE (CEE)

Une seule prime par action sur les bâtiments existants de plus de 2 ans sans plafond de ressources.

\* Pour bénéficier du dispositif Ma Prime Rénov et de l'Éco-PTZ, les particuliers doivent obligatoirement faire appel à une entreprise RGE (Reconnu Garant de l'Environnement)

## Quels justificatifs ?

Pour justifier de la valeur R des produits utilisés, le Code Général des Impôts\* indique que le Marquage CE ou l'ACERMI font foi.

Retrouvez la valeur R de nos produits sur leurs étiquettes et sur le document «Marquage CE» disponible sur [www.monier.fr](http://www.monier.fr).

Ces aides sont en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2020. Retrouvez tous les détails et modalités d'obtention des aides de l'État sur le site : [www.france-renov.gouv.fr/](http://www.france-renov.gouv.fr/)

### LES AIDES ET LE MARQUAGE CE

Nature de l'équipement	Critères de performance exigés	Marquage indiquant la résistance thermique
Rampants de toiture et plafonds de combles	$R \geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	Marquage CE ou certification ACERMI qui donne la valeur de R du produit (la résistance R figure sur l'étiquette du produit ou sur la fiche de réalisation du chantier pour les produits soufflés)

\* Extrait de l'article 18 bis de l'annexe IV au Code Général des Impôts



## CONSEILS DE BONNES PRATIQUES DE SÉCURITÉ

Nous vous conseillons d'utiliser les accessoires communs aux tuiles disponibles pour chacun des profils de notre gamme de tuiles, afin de réduire considérablement les découpes des produits et d'améliorer ainsi le confort de votre travail.

Pour la découpe et le perçage, des mesures de prévention sont requises. La découpe en voie humide ou l'extraction de poussières est recommandée.



Protection des yeux



Protection respiratoire  
marque de type P3/FFP3



Protection des oreilles



Protection des mains

# LA MISE EN ŒUVRE

<b>Sous-toiture</b> .....	364
Avec les écrans souples SPIRTECH® .....	364
<b>Noues</b> .....	366
Avec PROFILO .....	366
<b>Tuiles et rives</b> .....	368
<b>Faîtages et arêtiers</b> .....	370
<b>Égouts de toiture</b> .....	372
<b>Ventilation</b> .....	374
Avec AGUILA .....	374
Avec DUROVENT 110 .....	376
Avec DUROVENT 125/150 .....	376
Avec DUROVENT 160 .....	377
<b>Pénétrations discontinues / Autres pénétrations</b> .....	378
Abergement de cheminée avec WAKAFLEX .....	378
<b>Pénétrations continues</b> .....	379
Rives latérales et rives de tête à recouvrement avec WAKAFLEX .....	379
<b>Tuiles en bardage</b> .....	380
Paysage réglementaire et normatif .....	380
Résistance aux chocs .....	380
Bâtiments de grandes hauteurs .....	380
Zones sismiques : dispositions particulières .....	380
Bardage tuile en plain carré .....	381
Exemple de mise en place des chevrons .....	381
Exemple de pose des liteaux .....	381
Fixation des tuiles à emboîtement .....	382
Procédure de remplacement d'un élément cassé .....	383
<b>Isolation de toiture par l'extérieur</b> .....	384
Avec CLIMA COMFORT® .....	384
Avec CLIMA FIRST® .....	385
2 solutions de fixation pour un système .....	386
Schémas techniques .....	389

# Sous-toiture

AVEC LES ÉCRANS SOUPLES DIVOROLL SPIRTECH®



## LE CONSEIL DU PRO

Conformément au DTU 40.29, la pose d'un écran de sous-toiture HPV au contact de l'isolant doit être systématique, car il contribue à la pérennité de la performance thermique de l'isolant en évitant les pénétrations d'air parasite de la paroi externe de l'enveloppe.

Toutes les périphéries et raccords à l'écran doivent être fermés hermétiquement avec les bandes prévues à cet effet. L'ensemble composé du pare-vapeur, de l'isolant et de l'écran HPV répond aux exigences thermiques pour les bâtiments BBC.



### 1. POSE DU LARMIER

- Le larmier permet la reconduction et l'évacuation des eaux de fonte des éventuelles pénétrations accidentelles de neige poudreuse en dehors de l'ouvrage (qu'une gouttière soit présente ou non).

### POSE DU LARMIER OBLIGATOIRE (DTU 40.29)



### 2. FIXATION DU LARMIER

- Poser le larmier en partie basse de la toiture. En fonction de la nature du larmier, celui-ci devra être supporté.
- Fixer le larmier par sa partie haute avec des vis ou des pointes.



### 3. POSE DE L'ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

- Poser l'écran en assurant un recouvrement minimal de 10 cm sur le larmier puis le fixer sur le chevron (par exemple au moyen d'agrafes).
- Un écran souple n'étant pas destiné à être exposé aux UV, il ne devra pas dépasser du larmier.



### 4. POSE DU PREMIER LÉ

- Dérouler l'écran perpendiculairement à la pente d'une extrémité à l'autre du versant. En général, on commence par le lé du bas.
- Le DTU 40.29 préconise la pose tendue des écrans souples de sous-toiture.

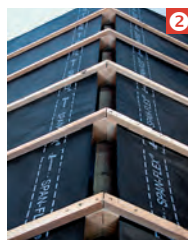
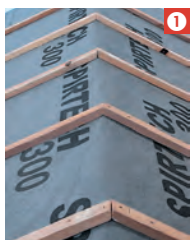
RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Écrans de sous-toiture ..... page 292  
Écrans de sous-toiture BBC ... page 295



### 5. POSE DES LÉS SUIVANTS

- Poursuivre la pose de l'écran en utilisant le lignage imprimé sur l'écran afin de respecter le minimum de recouvrement :
    - Pour une pente  $\leq 30\%$  : 20 cm de recouvrement
    - Pour une pente  $> 30\%$  : 10 cm de recouvrement
- Pour plus d'informations, consulter les fiches techniques.



### 6. FINITION AU FAÎTAGE

- Pour un écran respirant HPV, sauf exception, le faîtage sera fermé de manière à assurer une meilleure protection. ①
- Pour les autres écrans, il convient d'assurer une ventilation linéaire ② (règle du 1/3 000). Il faudra généralement arrêter l'écran de chaque côté du faîtage entre 2 et 5 cm par rapport à l'axe du faîtage.



### 7. POSE DES CONTRE-LATTES

- D'une largeur minimale de 36 mm, les contre-lattes participent à la fixation définitive de l'écran.
- La hauteur, d'au moins 20 mm, ménage une lame d'air conforme au DTU des tuiles utilisées. Fixation tous les 40 cm maximum.



### 8. RÉALISATION D'UN DÉFLECTEUR

- Conformément au DTU 40.29, dans le cas d'une pénétration en plain carré (fenêtre de toit ou cheminée), il convient de réaliser un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations.
- Celui-ci sera réalisé dans une bande d'écran dont la largeur est égale à l'entraxe plus 20 cm.



### SPIRTECH® BBC 200 et SPIRTECH® BBC 300



Grâce à leurs deux bandes adhésives qui permettent une parfaite jonction entre les lés, les écrans DIVOROLL SPIRTECH® BBC :

- forment une étanchéité au vent parfaite de la toiture,
- contribuent à la pérennité de la performance thermique de l'habitat.

**L'UTILISATION DES ÉCRANS HPV IMPLIQUE OBLIGATOIREMENT LA MISE EN ŒUVRE D'UN PARE-VAPEUR CONTINU SOUS L'ISOLANT.**

# Noues

## AVEC PROFILO

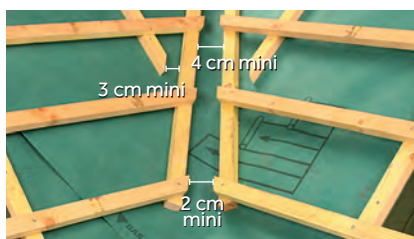
La noue PROFILO est destinée à la réalisation de noue en neuf et rénovation pour des pentes de toitures comprises entre 25% et 175%, et pour des longueurs de rampant en projection horizontale n'excédant pas 12 m.



### LE CONSEIL DU PRO

La noue PROFILO permet la continuité de l'écran au contact de l'isolant sur l'ensemble du comble, répondant ainsi aux exigences du DTU 40.29. Sa mise en œuvre simplifiée (absence de fond de noue, de pliage, de soudure) apporte un gain de temps notable.

En reprenant les techniques de couverture en bac acier, les performances d'étanchéité et de résistance de la noue PROFILO garantissent la bonne fonctionnalité de ce point singulier sujet à infiltrations.



### 1. POSE DES LITEAUX

- Pose avec écran de sous toiture : deux contrelattes sont posées parallèlement à l'axe des noues, espacées de 4 cm.
- Les contrelattes de chaque versant seront coupées à 3 cm de la contrelatte filante.
- Les liteaux support de couverture viennent reposer sur ces contrelattes et sont coupés de manière à garder un espace de 2 cm entre les coupes.



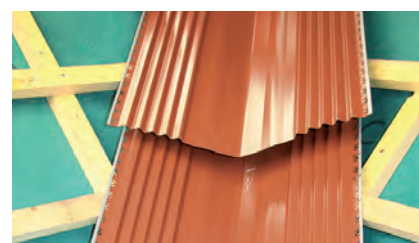
### 2. TRAÇAGE OU POSITIONNEMENT DE LA NOUE

- Afin d'aligner correctement la noue, il est nécessaire de commencer par le traçage du bord de la noue au cordeau de l'égout au faitage.



### 3. PRÉPARATION DU PIED DE NOUE

- Tracer l'alignement du nez des tuiles au niveau du pied de noue puis découper à la cisaille.
- En bas de pente, la noue PROFILO est découpée suivant l'angle formé par les deux lignes d'égout.
- Afin d'éviter plusieurs coupes, on utilise la même pièce pour la noue de départ et celle d'arrivée en la coupant au milieu.



### 4. REPÈRE DE RECOUVREMENT ET SENS DE POSE

- La mise en œuvre de la noue PROFILO se fait en commençant par le bas puis en recouvrant chaque élément jusqu'au faitage.
- Le recouvrement minimal de deux noues PROFILO est de :
  - 15 cm pour les pentes supérieures à 30%
  - 20 cm pour les pentes comprises entre 25% et 30%
- Afin d'éviter les coupes, on augmente le recouvrement minimal.

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Noues .....page 336

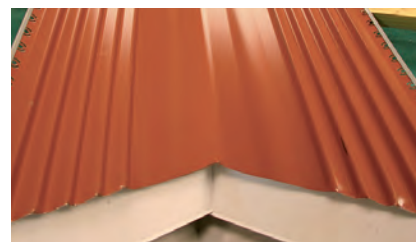


### 5. FIXATION DE LA NOUE

- Fixer la noue par vissage dans les liteaux en utilisant les préperçages prévus à cet effet.



### 6. ASSEMBLAGE DES NOUES



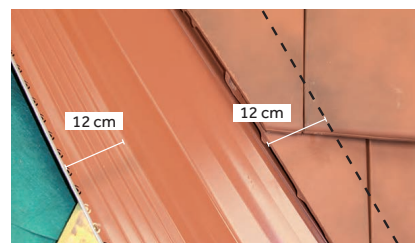
### 7. TRAITEMENT DU BAS DE PENTE

- La noue déborde en alignement des nez de tuiles d'au moins 7 cm.
- Dans le cas de la présence d'un écran souple de sous-toiture, la noue recouvre le larmier de bas de pente.



### 8. TRAITEMENT DU HAUT DE PENTE

- En haut de pente, la noue PROFILO est découpée suivant l'angle des deux faitages et vient en butée contre la lisse de rehausse.
- Lorsqu'un closoir est présent aux deux faitages, ceux-ci viennent recouvrir la noue de 8 cm pour les versants dont la pente est supérieure à 45% et de 10 cm pour les versants dont la pente est inférieure ou égale à 45%.
- Les tuiles faitières viennent ensuite recouvrir le tout.



### 9. POSE DES TUILES

- Les tuiles sont posées comme sur une noue traditionnelle. Elles doivent être coupées parallèlement à l'axe de la noue. Le recouvrement sur la noue est de 12 cm afin de venir recouvrir les cinq plis.
- Toutes les tuiles coupées sont fixées à leur support (litage) suivant les dispositions de leur DTU de référence. Les petits bouts de coupes seront fixés par collage à la tuile adjacente.



### 10. UTILISATION D'UN PEIGNE D'ÉGOUT

- Pour les tuiles fortement galbées et en l'absence d'écran de sous-toiture, l'utilisation d'un peigne d'égout fixé sur le bord de la noue est fortement recommandée.

# Tuiles et rives



## LE CONSEIL DU PRO

### Vérification du pureau des tuiles à emboîtement terre cuite

Le pureau moyen doit être calculé sur chantier, avant litonnage, suivant une méthode décrite dans les DTU.

Le pureau moyen est déterminé à partir de 2 x 12 tuiles prises au hasard dans la livraison.

Sa valeur est égale à la moyenne des longueurs "pureau tiré" et "pureau serré" prises sur 10 tuiles.



### 1. POSITIONNEMENT DU LITEAU DE FAÎTAGE

- Tracer la position du liteau de faîtage en respectant la distance au faîtage précisée sur la documentation de la tuile.



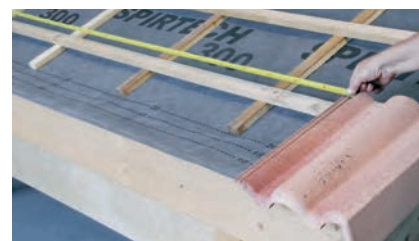
### 2. TRAÇAGE DE LA POSITION DES LITEAUX

- En fonction du calepinage réalisé, tracer avec précision la position des liteaux correspondant au pureau des tuiles.



### 3. LITONNAGE DU PLAIN CARRÉ

- Positionner et fixer les liteaux sur l'ensemble du versant.
- La section des liteaux dépend des surcharges climatiques et de l'entraxe des supports (cf. tableaux DTU)



### 4. POSITIONNEMENT DES TUILES DE RIVES

- Positionner les tuiles de rives et calculer la répartition latérale des tuiles. Le débord des rives autorise un ajustement facile.



RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Tuiles et accessoires ..... page 44



### 5. RÉPARTITION LATÉRALE, VÉRIFICATION ET LIGNAGE

- La réalisation d'un lignage (toutes les 3 ou 5 tuiles) fournira un repère d'alignement efficace lors de la pose des tuiles.
- Le lignage est réalisé après avoir tracé un trait carré afin de respecter une pose parallèle à la ligne de pente.



### 6. POSE DES RIVES ET FIXATIONS

- Toutes les tuiles de rives doivent être fixées. Ceci peut être réalisé par vissage ou éventuellement par clouage.



### 7. POSE DES TUILES

- Poser les tuiles par rangs successifs, latéralement et/ou en diagonale.



### 8. FIXATION DES TUILES EN PLAIN CARRÉ

- En fonction des impositions des DTU (zone, situation, ...), fixer les tuiles en plain carré.
- La pose des tuiles en diagonale facilite la mise en œuvre du crochet INNOFIX ou de l'EUROPANNETON®.



### La performance au cœur des tuiles Monier

Testées en soufflerie dans le Wind Tunnel (exclusivité Monier), les tuiles Monier ont été développées pour résister à des vents de plus de 190 km/h.\*

Développée  
et testée en  
**SOUFFLERIE**

Centre  
Technique  
de BMI



\* Ces performances ont été atteintes avec des tuiles en plain carré dans les conditions suivantes : chaque tuile fixée par un EUROPANNETON®, liteaux et contre-lattes respectant les normes NF P 31-2 (référence DTU 40.2) en vigueur, écran de sous-toiture certifié et respectant les règles de mise en œuvre du DTU 40.29.

# Faîtages et arêtiers

## FAÏTIÈRES



### 1. RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU SUPPORT

- Évaluer la hauteur de la lisse de rehausse en mettant une tuile faîtière en position.
- Les bords de cette tuile faîtière doivent venir à fleur de la surface des tuiles de plain carré.



### 2. LIGNAGE DE POSITIONNEMENT DU CLOISOIR

- Tracer une ligne qui servira de repère sur chaque versant à 8 cm du haut de la tuile si la pente est supérieure à 45% et 10 cm si la pente est inférieure ou égale à 45%. Elle symbolise le recouvrement mini du cloisoir sur la tuile.



### 3. PRÉPARATION DU SUPPORT DE LISSE

- Positionner les supports de lisse en les fixant sur les chevrons ou sur les liteaux et les aligner avec un cordeau.



### 4. FIXATION DE LA LISSE DE REHAUSSE

- Sur les supports de lisse, fixer un liteau servant de lisse de rehausse.
- Lors de l'utilisation du GRAFIMÉTAL, préférer l'utilisation de vis.



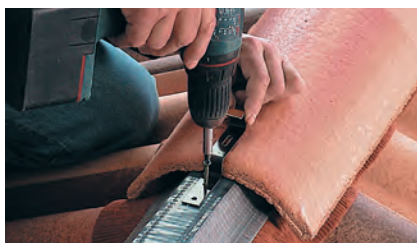
### 5. POSE DU CLOISOIR

- S'assurer que le support est exempt de poussière ou humidité.
- Dérouler le cloisoir sur la lisse de rehausse et le fixer par sa partie centrale.
- Retirer la bande de protection et aligner le bas de la jupe sur les traits (en sommets d'ondes si le produit est galbé).



### 6. MAROUFLAGE DU CLOISOIR

- Maroufler la jupe du cloisoir en appuyant de la lisse de rehausse vers le plain carré (commencer par le creux de l'onde si le produit est galbé).
- S'assurer que les jupes latérales ne dépassent pas la ligne de contact faîtière / tuiles.



### 7. POSE ET FIXATION DES FAÏTIÈRES

- Dans cet exemple, le clip adapté à la faîtière permet par vissage de fixer, en une seule opération, le nez d'une faîtière et l'autre extrémité de la faîtière suivante (opération facile et réversible). Le sens de recouvrement des faîtières sera choisi afin de permettre une bonne étanchéité aux vents dominants.
- Vissage de la faîtière dans la lisse de rehausse (vis avec rondelle d'étanchéité obligatoire si la fixation est apparente).

## ARÊTIERS



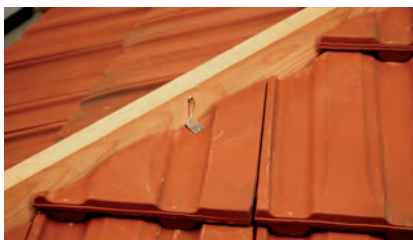
### 1. PRÉPARATION DES TRANCHIS

- Tracer les coupes de tranchis. Dans certains cas, l'utilisation de 1/2 tuiles permet d'éviter la présence de morceaux trop petits. La coupe sera réalisée de préférence au sol et avec une scie à eau.



### 3. POSE DU CLOISOIR ET FIXATION DES ARÊTIERS

- Poser le closoir en arêtier comme au faîtage. La capacité de marouflage de FIGAROLL® Plus ou METALROLL® permet de s'adapter à tous les galbes de tuiles.



### 2. FIXATION DES TRANCHIS

- Positionner les tranchis et les caler. Leur fixation sera facilitée par l'utilisation de TRANCHICLIP®. Les tranchis peuvent également être collés dans l'assemblage longitudinal afin de réaliser une double tuile. Le collage devra être continu sur toute la longueur de l'assemblage. La double tuile ainsi reconstituée pourra être fixée à son support.

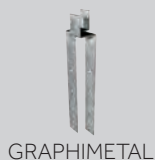
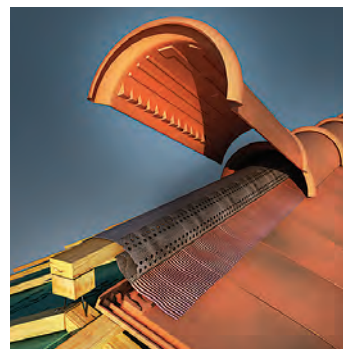
## RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Tuiles et accessoires ..... page 44



### LE CONSEIL DU PRO

Monier recommande la pose à sec qui permet au faîtage et à l'arêtier d'être bien ventilés et de s'adapter aux mouvements naturels de la toiture. Si la faîtière n'est pas ventilée, la lisse de rehausse doit permettre de créer un espace d'environ 1 cm entre le dessus des tuiles et la faîtière afin d'assurer la ventilation haute.



# Égouts de toiture



## LE CONSEIL DU PRO

### Utilisation d'un peigne pour les noues

Mis en œuvre comme à l'égout, ce peigne apporte au niveau des noues les mêmes protections. En effet, la noue peut être considérée comme un égout biais.



### 1. POSE DU LITEAU DOUBLIER

- Fixer le doublier qui permet de donner au premier rang de tuiles une pente identique à celle du reste du rampant et, dans cette configuration, assure le maintien définitif du peigne d'égout.



### 2. POSE DU PEIGNE D'ÉGOUT

- Le peigne d'égout assure une excellente ventilation linéaire et empêche la pénétration des gros insectes et des petits animaux (oiseaux, rongeurs).



### 3. POSE DU PREMIER LITEAU DE TUILE

- Tracer la position du liteau de premier rang en vérifiant que la position du nez de la tuile d'égout dirige l'eau vers le centre de la gouttière.



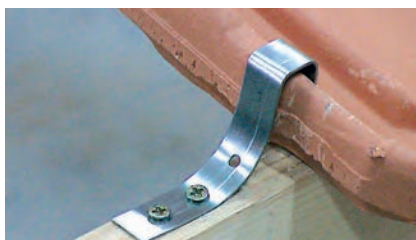
### 4. FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT AVEC L'EUROPANNETON®

- Les tuiles d'égout doivent toujours être fixées. Cette opération peut par exemple être facilitée en utilisant l'EUROPANNETON® ou les crochets INNOFIX adaptés au modèle de la tuile.

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Peignes d'égout .....page 330

Fixations .....page 342



**5. FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT AVEC CLIPS ADAPTÉS**

- Pour certains modèles de tuiles, il est possible d'utiliser le Clip E pour égout de toiture.



**6. LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ**

- Il aménage une entrée d'air linéaire à l'égout et, pour de nombreuses tuiles, fait également office de litem de basculement.



**7. PEIGNE 75**

- Pour les tuiles à "ondes", on utilisera un peigne de hauteur adaptée à celle de l'onde.



**8. PEIGNE 100 POUR TRÈS FORT GALBE**

- Pour les très forts galbes, on utilisera un peigne 100 et les "dents" devront être en contact avec le galbe de la tuile.

# Ventilation

## AVEC AGUILA



1. Positionner la tuile à douille, insérer le manchon de raccordement dans celle-ci.



2. Une fois le manchon à son emplacement, tracer son diamètre intérieur sur l'écran souple de sous-toiture puis retirer le manchon.

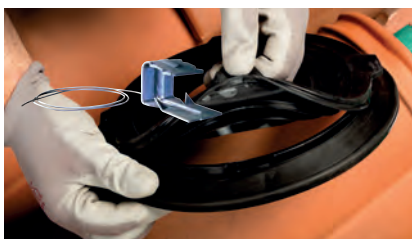


3. Afin de garantir une étanchéité optimale de l'écran de sous-toiture, l'utilisation du kit de traversée d'écran universel est recommandée. En cas d'absence du kit, il est possible d'utiliser la bande adhésive FLEXIROLL Alu.



### Le kit de traversée d'écran universel

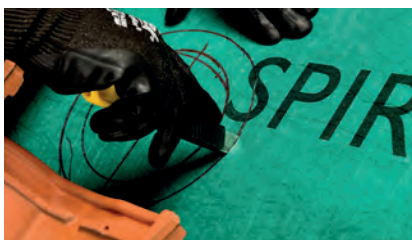
Le kit de traversée d'écran universel est un composant qui permet le passage des différentes gaines de ventilation circulaires (de type VMC, hotte de cuisine, évent, etc.) tout en assurant une étanchéité à l'eau. Il facilite la mise en œuvre, les bandes adhésives n'étant plus nécessaires, et peut être utilisé pour des diamètres de 110 à 180 mm.



4. Retirer le joint caoutchouc multi-diamètre du kit de traversée d'écran universel.



5. Tracer le diamètre intérieur de la base du kit en le centrant sur la marque du manchon universel.



6. Découper l'écran de sous-toiture au diamètre extérieur.



7. Après avoir remis en place le joint multi-diamètre, relever la lèvre d'étanchéité du kit de traversée d'écran universel.

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Aguila ..... page 338



**8.** Le kit de traversée d'écran dispose d'une entrée permettant de le visser sur l'écran universel de sous-toiture (sens horaire).



**9.** Une fois le kit de traversée d'écran vissé, rabattre la lèvre d'étanchéité et découper le joint caoutchouc au diamètre nécessaire.



**10.** Assembler le manchon de raccordement avec le multi-adaptateur préalablement découpé au diamètre désiré.



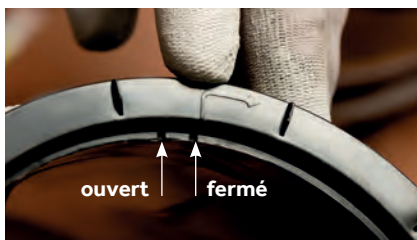
**11.** Insérer l'ensemble dans le kit de traversée d'écran universel.



**12.** Poser la tuile à douille à son emplacement



**13.** Une fois la tuile à douille installée, verrouiller la collerette sur le manchon de raccordement



**14.** La flèche de la collerette doit être alignée avec le repère "fermé" présent sur le manchon pour assurer la connexion entre les deux composants.



**15.** Un joint mastic continu doit être effectué sur le pourtour total de la lanterne en raccordement avec la tuile à douille afin d'assurer une étanchéité à l'air complète de ce raccordement. Ce joint mastic permet également la fixation de la lanterne à la tuile à douille. Le mastic utilisé devra répondre aux exigences de la norme NF P 85-610.



**16.** Poser la lanterne en prenant soin de bien la fixer et d'étanchéifier sa jonction avec la tuile à douille.

## AVEC DUROVENT 110



1. Après la mise en place de la tuile à douille DUROVENT, en cas de présence d'un écran de sous-toiture, repérer d'abord la zone de traversée d'écran.



2. Puis découper la zone de traversée d'écran. Réaliser alors un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations. (cf. au DTU 40.29).



3. Clipser le support du chapeau dans la tuile à douille dans le sens tel qu'indiqué ci-contre.



4. Clipser le chapeau sur son support.



5. Pour remplacer le déflecteur d'écran, vous pouvez utiliser en option le kit de traversée d'écran universel.

## AVEC DUROVENT 125/150



1. Après la mise en place de la tuile à douille DUROVENT, en cas de présence d'un écran de sous-toiture, clipser tout d'abord l'embase.



2. En insérant la pipe de connexion, repérer la zone de traversée d'écran.



3. Puis découper la zone de traversée d'écran. Réaliser alors un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations (cf. au DTU 40.29).



4. Clipser le support du chapeau dans l'embase suivant la pente du toit. En effet, le support chapeau par sa forme spécifique autorise 2 sens de mise en œuvre pour s'adapter à la pente du toit (inférieure ou supérieure à 67%).



5. Clipser le chapeau sur son support.



6. Ajuster le support chapeau à l'aide des crans de l'embase pour assurer une verticalité à la sortie de toit.



## AVEC DUROVENT 160

### RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Durovent..... page 340



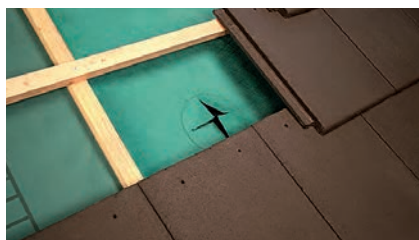
**1.** Commencer par fixer l'embase sur le dessus de la tuile à douille.



**2.** Retourner ensuite la tuile à douille pour fixer le raccord inférieur à l'embase.



**3.** En cas de présence d'un écran de sous-toiture, positionner la tuile à douille pour repérer la zone de traversée d'écran.



**4.** Découper la zone de traversée d'écran. Réaliser alors un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations. (cf. au DTU 40.29)



**5.** Positionner alors la tuile à douille. En cas de présence d'un écran de sous-toiture, assurer le raccordement grâce à la bande d'étanchéité FLEXIROLL Alu.



**6.** Clipser le chapeau sur son support.

# Pénétrations discontinues / Autres pénétrations

## ABERGEMENT DE CHEMINÉE TUBÉE AVEC WAKAFLEX



### 1. APPROCHE DES TUILES ET TRAÇAGE

- Réaliser une approche traditionnelle par découpe des tuiles et tracer la hauteur du relevé (au moins 10 cm)..



### 2. POSE DE L'ÉTANCHÉITÉ AVAL

- Commencer par la partie basse de la cheminée en réservant un débord latéral d'au moins 5 cm.
- Couper les angles à 45° jusqu'à la cheminée et maroufler les côtés.



### 3. POSE DE L'ÉTANCHÉITÉ LATÉRALE

- Poser les bandes latérales en recouvrement de la bande aval.



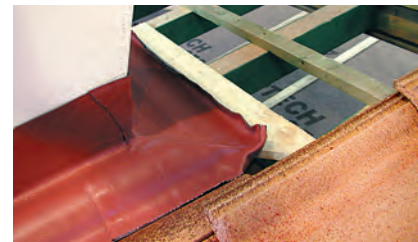
### 4. RACCORD LATÉRAL/AVAL

- Le recouvrement sur les tuiles sera d'au moins un galbe pour les tuiles galbées et 12 cm pour les tuiles planes.



### 5. MAROUFLAGE AVAL

- Finir les découpes et maroufler. Wakaflex se maroufle très facilement sous une pression de la main.



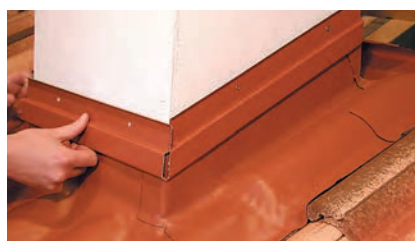
### 6. RÉALISATION D'UNE BESACE AMONT

- En partie supérieure, Wakaflex, posé sur support rigide, sera recouvert par la tuile. L'étanchéité aux remontées sera assurée par la confection d'une pince en partie haute.



### LE CONSEIL DU PRO

Wakaflex répond parfaitement aux contraintes particulières des points singuliers. Sa mise en œuvre se fait traditionnellement par pliage, sur support mais sans soudure.



### 7. POSE DE LA BANDE PORTE-SOLIN

- Découper la bande porte solin WAKASTRIP aux dimensions de la cheminée.
- Réversible, elle permet de choisir entre 2 couleurs et peut se fixer à l'aide de vis à frapper.



### 8. JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET RECOUVREMENT DES TUILES AMONT

- Après la réalisation d'un joint d'étanchéité sur la bande porte solin, positionner les tuiles de la partie amont.

# Pénétrations continues

RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Gamme Wakaflex ..... page 332

## RIVES LATÉRALES ET RIVES DE TÊTE À RECOUVREMENT AVEC WAKAFLEX



### 1. TRAÇAGE SUR LE MUR

- Tracer le repère sur le mur de façon à garantir un relevé sur le mur d'au moins 10 cm.
- S'assurer d'un recouvrement latéral sur la tuile d'au moins un galbe ou un relevé d'emboîtement.



### 2. PLIAGE DE LA BANDE D'ÉTANCHÉITÉ

- Après avoir soigneusement nettoyé les surfaces (tuiles et mur), découper, préformer et plier Wakaflex à la bonne dimension.
- Enlever la bande centrale de protection.



### 3. APPLICATION LATÉRALE SUR LE MUR

- Retirer progressivement la bande de protection supérieure et positionner Wakaflex sur le mur en suivant le trait.
- Faire de même sur la partie basse.



### 4. POSE DE LA BANDE FRONTALE

- Poser la bande frontale de Wakaflex en assurant le recouvrement sur la bande latérale.
- En partie basse, Wakaflex repose sur le sommet de l'onde de chaque tuile.



### 5. MAROUFLAGE ADAPTÉ À LA FORME DE LA TUILE

- Utiliser les capacités d'éirement de Wakaflex pour maroufler la partie frontale au creux des ondes des tuiles.



### 6. POSE DE LA BANDE SOLIN

- Positionner et fixer la bande porte solin. WAKASTRIP. Réversible, elle permet de choisir entre 2 couleurs et se fixe aisément à l'aide de vis à frapper.



### 7. RÉALISATION DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

- Pour parfaire l'étanchéité, entre le mur et la bande de solin, disposer un cordon de joint de mastic adapté dans la gorge supérieure.



### 8. OUVRAGE RÉALISÉ

- Wakaflex permet la réalisation rapide de toutes jonctions : c'est une solution esthétique et pérenne.



### Abergement d'écrans

Pour assurer efficacement l'étanchéité des conduits de ventilation qui traversent les écrans de sous-toiture, utilisez FLEXIROLL Alu. Cette bande d'abergement qui intègre deux joints de butyle permet de raccorder en toute sécurité l'écran et le tube de ventilation.



# Tuiles en bardage

## PAYSAGE RÉGLEMENTAIRE ET NORMATIF

Pose sur construction ossature bois et panneaux CLT : Les informations relatives à la mise en œuvre des bardages rapportés en tuiles de terre cuite sont décrites dans les Règles Professionnelles « Bardage rapporté de tuiles de terre cuite sur construction à ossature bois et panneaux CLT » (mai 2021).

Pose sur bâtiments béton banché et maçonnerie : Les informations relatives à la mise en œuvre des bardages rapportés en tuiles de terre cuite et tuiles béton sont décrites dans le DTU Travaux de bâtiment - Systèmes d'isolation thermique par l'extérieur en bardage rapporté avec lame d'air ventilée - NF DTU 45.4 de mars 2023 et dans sa partie P1-1-6 spécifiques aux tuiles de terre cuite et tuiles béton d'août 2022.

## RÉSISTANCE AUX CHOCS

Obligation pour tout type de façade de répondre aux exigences du Cahier du CSTB 3534 - décembre 2005.

- En matière de résistance aux chocs, nos produits sont caractérisés par des essais menés au CSTB. Ils sont testés et classés de Q1 à Q3 dans le respect de la norme P08-302.
- Cette norme décrit les tests à appliquer sur les produits en matière de résistance aux chocs et classe les niveaux de résistance exigés sur un produit en fonction de la situation de sa destination.

**Les tuiles Belmont® et Signy® bénéficient du classement Q3 : facilement remplaçable.**



## BÂTIMENTS DE GRANDES HAUTEURS

Pour les bâtiments de grande hauteur, des dispositions particulières doivent être prises :



### Ventilation

Les dispositions concernant la ventilation sont décrites dans les Règles Professionnelles tuiles de bardage en terre cuite et dans le DTU 45.4.



### Tenue au feu

La règle pour la tenue au feu est dictée par l'IT 249 (Instructions Techniques).



### Variations dimensionnelles de la structure

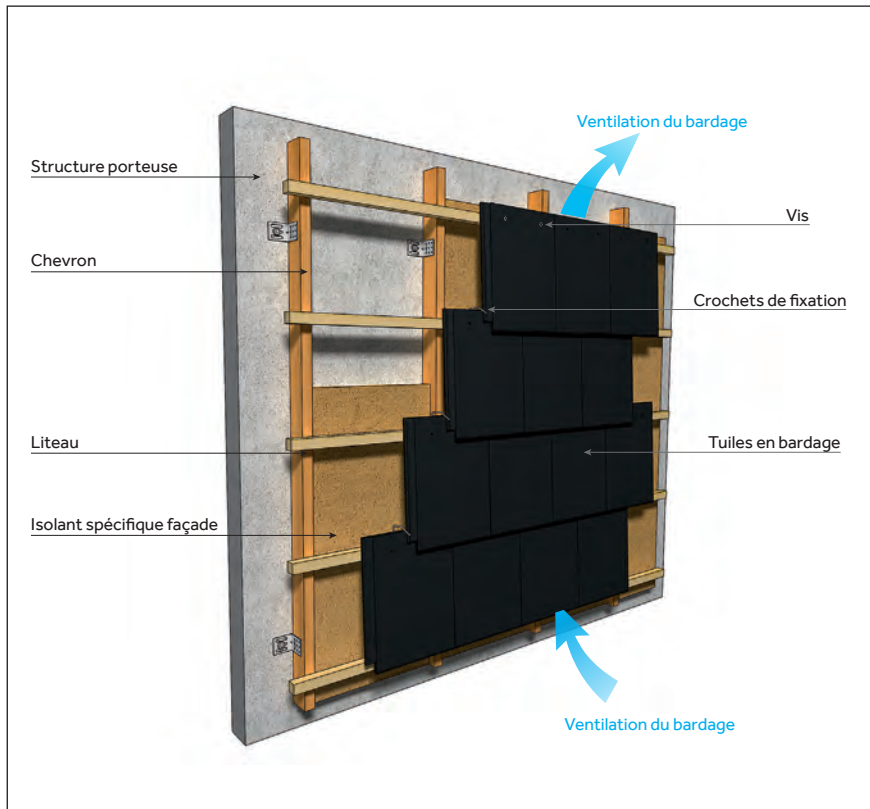
Les dispositions concernant les variations dimensionnelles de la structure sont décrites dans les Règles Professionnelles tuiles de bardage en terre cuite.

## ZONES SISMIQUES : DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

Les sollicitations sismiques engendrées dans les fixations sont à déterminer conformément au cahier 3725 « Stabilité en zones sismiques, janvier 2013 ».

- Les tuiles terre cuites peuvent être posées dans les zones sismiques dans le respect des conditions particulières décrites dans la note du CTMNC d'avril 2016 "Bardage en tuiles de terre cuite en zone sismique" disponible sur le site du CTMNC.
- Ce document qui s'appuie sur l'Eurocode 8 (NF EN 1998) fait foi auprès des bureaux de contrôle.

## BARDAGE TUILE EN PLAIN CARRÉ



### DISPOSITIF DE VENTILATION



Une lame d'air doit être aménagée sur toute la surface de l'ouvrage : l'épaisseur de la lame d'air est de 2 cm minimum.

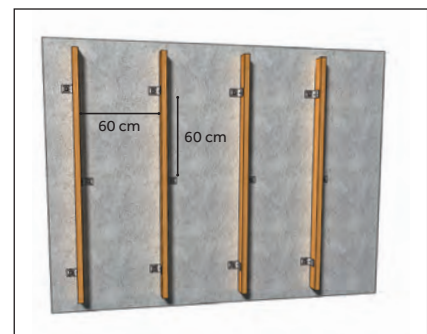
- En pied et en tête de bardage, sur les points singuliers qui le demandent, il sera nécessaire de mettre en place un dispositif anti-intrusion.

### EXEMPLE DE MISE EN PLACE DES CHEVRONS

L'ossature primaire est la première phase, elle commence par la mise en place des chevrons.

- La section de chevron à choisir pour la tuile est une section standard type 63 x 75 mm. Son côté le plus large sera positionné perpendiculaire à la façade.
- Il est fixé par des équerres avec profil raidisseur et réservation pour chevilles béton.
- Chevilles béton Ø 100 mm ou supérieur conseillé.
- Entraxe de chevrons tous les 60 cm maximum.

**Conseil :** veiller à prendre en compte l'épaisseur de l'isolant tout en assurant l'épaisseur de lame d'air requise pour la ventilation sous tuile.



### EXEMPLE DE POSE DES LITEAUX

- La section des liteaux sera de taille standard, de type 27 x 38 mm.
- La fixation des liteaux se fera au moyen de vis à bois, clous annelés, clous torsadés. L'utilisation de clous lisses est proscrite.
- Vis Ø 3 mm minimum.
- Clous Ø 5 mm minimum.
- Afin d'obtenir des fixations résistantes à l'arrachement, il conviendra d'avoir une pénétration de la fixation dans le chevron de minimum 3/4 d'épaisseur.

**Dispositions particulières en front de mer :** l'utilisation des fixations en inox est requise.



## FIXATION DES TUILES A EMBOÎTEMENT : 2 VIS + 1 CROCHET

- INNOTECH®
- SIGNY®
- BELMONT®
- PERSPECTIVE
- POSTEL 20®

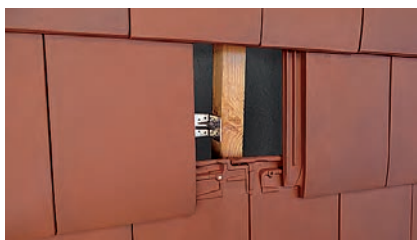


1. Première étape de fixation au moyen de 2 vis à visser dans les dispositifs de fixation prévus à cet effet (nécessaire de déboucher les pré-trous de fixation).

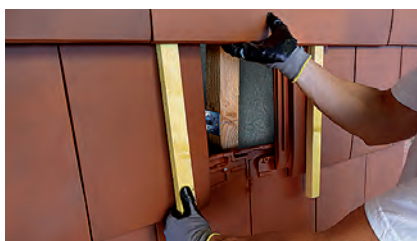


2. Puis fixation du crochet de type EUROPANNETON® Monier sur la partie basse de l'emboîtement.

## PROCÉDURE DE REMPLACEMENT D'UN ÉLÉMENT CASSÉ



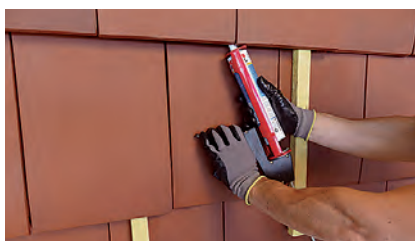
1. Retirer les résidus de la tuile cassée au moyen d'un marteau, en veillant à ne pas endommager les emboîtements des produits adjacents.



2. Soulever au maximum les éléments du rang supérieur de façon à permettre de glisser des cales (litage 27 x 35) sur les côtés et dégager les éventuels résidus subsistant dans la partie emboîtement non visible.



3. Couper les têtes des fixations subsistantes de la tuile cassée. Déplacer la cale de gauche et la mettre sous la partie recouvrement de la tuile du rang inférieur.

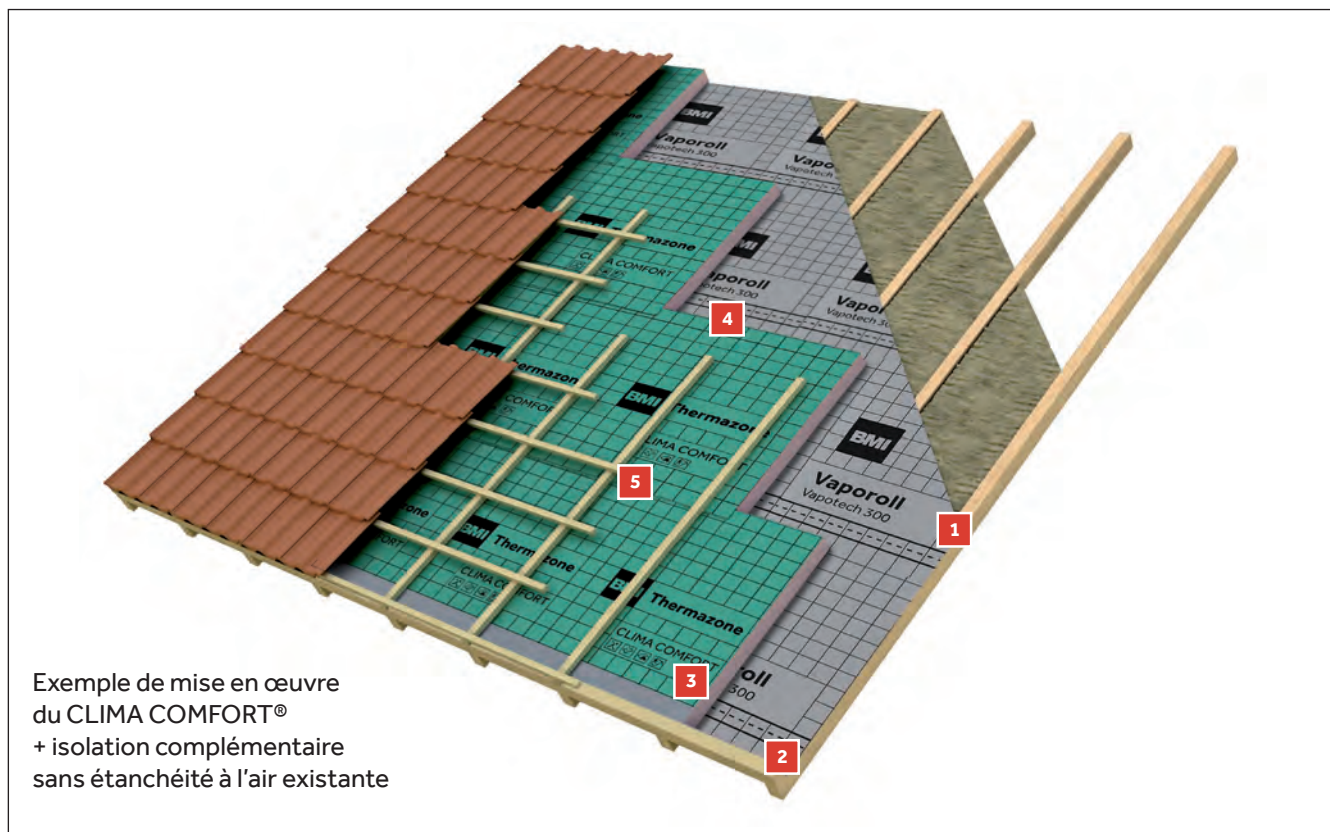


4. Poser la nouvelle tuile et appliquer un peu de mastic de collage au niveau de la partie emboîtement de tête.

# Isolation de toiture par l'extérieur

GAMME CLIMA, UNE MISE EN ŒUVRE PRATIQUE ET RAPIDE

Avec CLIMA COMFORT®



## 1. Étanchéité à la vapeur d'eau :

- un pare-vapeur doit obligatoirement être mis en œuvre en sous-face, en l'occurrence sous l'isolant fibreux si celui-ci est présent entre chevrons,
- si l'étanchéité à la vapeur d'eau ne peut être réalisée en sous-face de l'isolant fibreux, un pare-vapeur ayant une valeur  $sd \geq 18$  m de type VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC doit être mise en œuvre entre l'isolant fibreux et le panneau CLIMA COMFORT® (cf. schéma).

2. Le chevron d'alignement viendra recevoir le premier rang de panneaux. Elle sera réalisée selon la technique décrite page 355.

3. Une bande d'étanchéité expansive est positionnée sous le pare-vapeur assurant l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau contre le chevron d'alignement (cf. 1).

4. Les panneaux sont ensuite posés de bas en haut et raccordés grâce aux bandes adhésives intégrées à l'écran de sous-toiture.

**Astuce :** la chute obtenue à la fin du premier rang des panneaux sert à commencer le rang suivant (pose à joint de pierre). De la même manière, la chute en longueur au faîtage permet de commencer le premier rang du second rampant.

5. Fixer enfin les contrelattes (section minimale des contrelattes de 40 x 60 mm pour pose sur chevrons) au droit des chevrons avec des vis conformément aux abaques de la page 387.

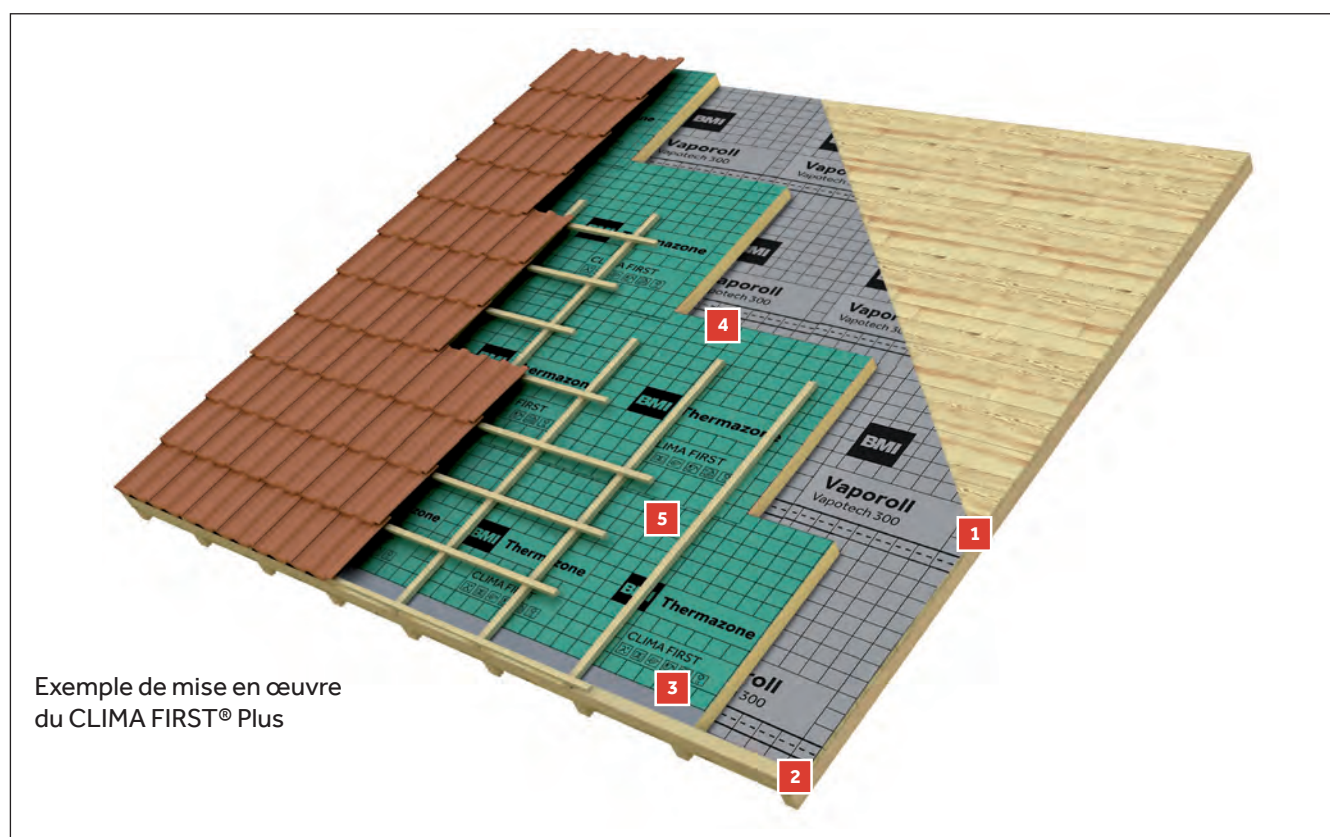


RETROUVEZ LES  
INFORMATIONS UTILES

Gamme THERMAZONE ..... page 352

Avec CLIMA FIRST®

**Sécurité :** Les recommandations pour la mise en œuvre du sarking dans des conditions de sécurité optimales sont détaillées dans le document « Isolation thermique par l'extérieur des toitures : sarking et pose des panneaux isolants supports de couverture avec ou sans platelage » édité par l'OPPBTB et disponible à l'adresse suivante : <https://www.preventionbtp.fr>.



Exemple de mise en œuvre  
du CLIMA FIRST® Plus

1. Mise en place du pare-vapeur sur le support continu.
2. Le chevron d'alignement viendra recevoir le premier rang de panneaux. Elle sera réalisée selon l'une des 2 techniques décrites page 359.
3. Une bande d'étanchéité expansive est positionnée sous la membrane assurant l'étanchéité à l'air contre le chevron d'alignement (cf. 1).
4. Les panneaux sont ensuite posés de bas en haut. Leur jointement est réalisé grâce aux bandes adhésives CLIMA Tape ou Divotape.  
Astuce : la chute obtenue à la fin du premier rang des panneaux sert à commencer le rang suivant (pose à joint de pierre). De la même manière, la chute en longueur au faîtage permet de commencer le premier rang du second rampant.
5. Fixer enfin les contrelattes (section minimale des contrelattes de 40 x 60 mm pour pose sur chevrons) au droit des chevrons avec des vis conformément aux abaques de la page 387.

## 2 SOLUTIONS DE FIXATION POUR UN SYSTÈME

Il existe 2 types de vis pour la fixation.

Elles sont spécialement étudiées pour assurer le bon assemblage des panneaux par l'extérieur :

- Une vis pour les assemblages Bois/Bois (conforme aux recommandations des DTU de la série 40.2),
- Une vis pour la fixation de panneaux Isolant/Bois, pour les chevrons : diamètre de 8 mm.



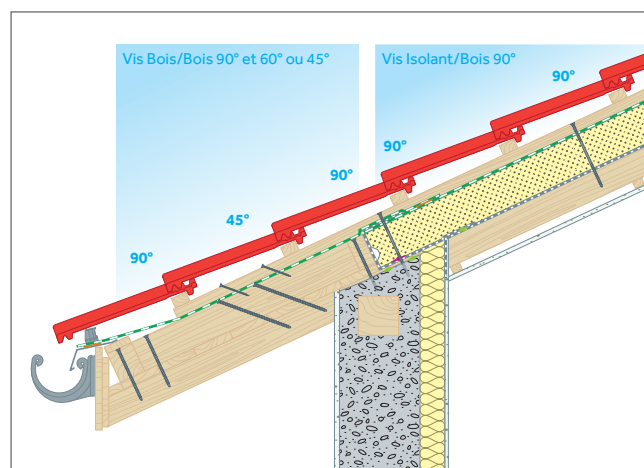
Vis Bois/Bois



Vis Isolant/Bois

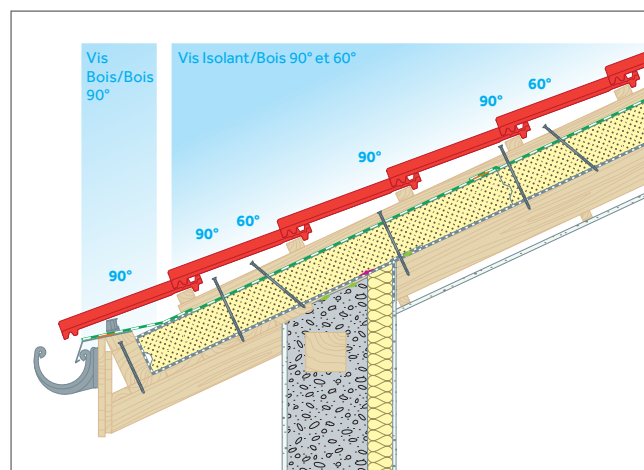
Dans le cas d'un bas de pente avec butées :

- la fixation de ces pièces est réalisée avec des vis Bois/Bois à 90° et 60°
- les panneaux sont fixés à travers la contrelatte uniquement avec des vis Isolant/Bois à 90°.
- La longueur de la butée devra être validée par une étude technique Monier.



Dans le cas d'un égout avec chevron d'alignement :

- la fixation de cette pièce est réalisée avec des vis Bois/Bois à 90°
- les panneaux sont fixés à travers la contrelatte avec des vis Isolant/Bois à 90° et 60°.



## CALCUL DU NOMBRE ESTIMATIF DE VIS AU M

(en fonction de la charge de neige et de couverture)

Les abaques ci-dessous déterminent la densité de fixation des panneaux au regard des charges, des entraxes de chevrons et de la pente du toit.

**Configurations techniques de base sur chevrons 60/80 (Vis de 8 mm) 90°/60°.**  
**Ce tableau n'est compatible qu'avec le Clima Comfort®.**

- Hauteur de faîtage ≤ 15 m
- Distance entre chevrons : 750 mm
- Dimensions minimums des contre-liteaux : 40/60 mm
- Charge de vent : 1,54 (daN/m<sup>2</sup>)

Cet abaque permet de définir la quantité estimative de vis au m<sup>2</sup> qui doit être confirmée par une étude

Charge de neige (daN/m <sup>2</sup> )	50			150			250			350			450			550		
	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Pente 10°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,9	1,3/0,9	1,2/0,9	1,4/1,0	1,3/1,0	1,2/1,1
Pente 14°	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,9	1,4/1,0	1,3/1,1	1,6/1,2	1,4/1,2	1,3/1,3	1,6/1,3	1,4/1,5	1,3/1,6
Pente 16°	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,9	1,3/1,0	1,6/1,1	1,4/1,1	1,3/1,2	1,6/1,3	1,4/1,4	1,3/1,5	1,6/1,6	1,4/1,7	1,3/1,8
Pente 19°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,9	1,3/1,0	1,2/1,1	1,4/1,2	1,3/1,3	1,2/1,4	1,4/1,5	1,3/1,6	1,2/1,8	1,4/1,8	1,3/1,9	1,2/2,1
Pente 22°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,9	1,4/1,0	1,3/1,2	1,2/1,3	1,4/1,4	1,3/1,5	1,2/1,6	1,4/1,7	1,3/1,8	1,2/1,9	1,4/2,1	1,3/2,2	1,2/2,2
Pente 27°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/1,0	1,2/1,1	1,4/1,2	1,3/1,4	1,2/1,5	1,4/1,6	1,3/1,8	1,2/1,9	1,4/2,1	1,3/2,2	1,2/2,2	1,4/2,4	1,3/2,7	1,2/2,7
Pente 31°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,9	1,4/0,9	1,3/1,0	1,2/1,2	1,4/1,3	1,3/1,5	1,2/1,7	1,4/1,7	1,3/1,9	1,2/2,1	1,4/2,2	1,3/2,2	1,2/2,4	1,4/2,7	1,3/2,7	1,2/3,0
Pente 35°	1,4/0,8	1,4/0,8	1,2/1,0	1,4/0,9	1,4/1,0	1,2/1,2	1,4/1,2	1,4/1,4	1,2/1,6	1,4/1,7	1,4/1,8	1,2/2,1	1,4/2,1	1,4/2,2	1,2/2,5	1,4/2,5	1,4/2,7	1,2/3,0
Pente 39°	1,4/0,8	1,4/0,8	1,3/1,1	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,2	1,4/1,2	1,4/1,3	1,3/1,6	1,4/1,5	1,4/1,7	1,3/1,9	1,4/1,8	1,4/2,1	1,3/2,2	1,4/2,2	1,4/2,4	1,3/2,7
Pente 45°	1,4/0,8	1,4/0,9	1,3/1,2	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,2	1,4/1,0	1,4/1,2	1,3/1,4	1,4/1,2	1,4/1,4	1,3/1,7	1,4/1,5	1,4/1,7	1,3/1,9	1,4/1,7	1,4/1,9	1,3/2,2
Pente 50°	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,3	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,3	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,3	1,4/1,0	1,4/1,2	1,3/1,5	1,4/1,1	1,4/1,4	1,3/1,6	1,4/1,3	1,4/1,5	1,3/1,8
Pente 54°	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,4	1,5/0,9	1,4/1,2	1,3/1,5
Pente 58°	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5
Pente 60°	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5

### COMMENT LIRE CE TABLEAU ?

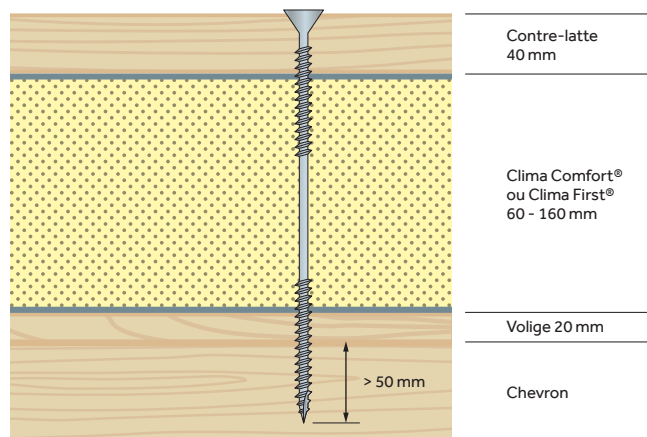
Dans chaque case, la première valeur correspond au nombre de vis par mètre linéaire à fixer à 90°. La seconde correspond au nombre de vis par mètre linéaire à fixer à 60°.

Concernant la fixation de Clima First et Clima First Plus, la densité de fixation est de 4,4 unités par m<sup>2</sup>.

## CALCUL DE LA LONGUEUR MINIMALE DE VIS

### COMMENT CALCULER LA LONGUEUR DE VIS MINIMALE ?

Exemple pour une fixation Isolant / Chevron



### VIS DE DIAMÈTRE 8 MM POUR FIXATION ISOLANTS / CHEVRONS

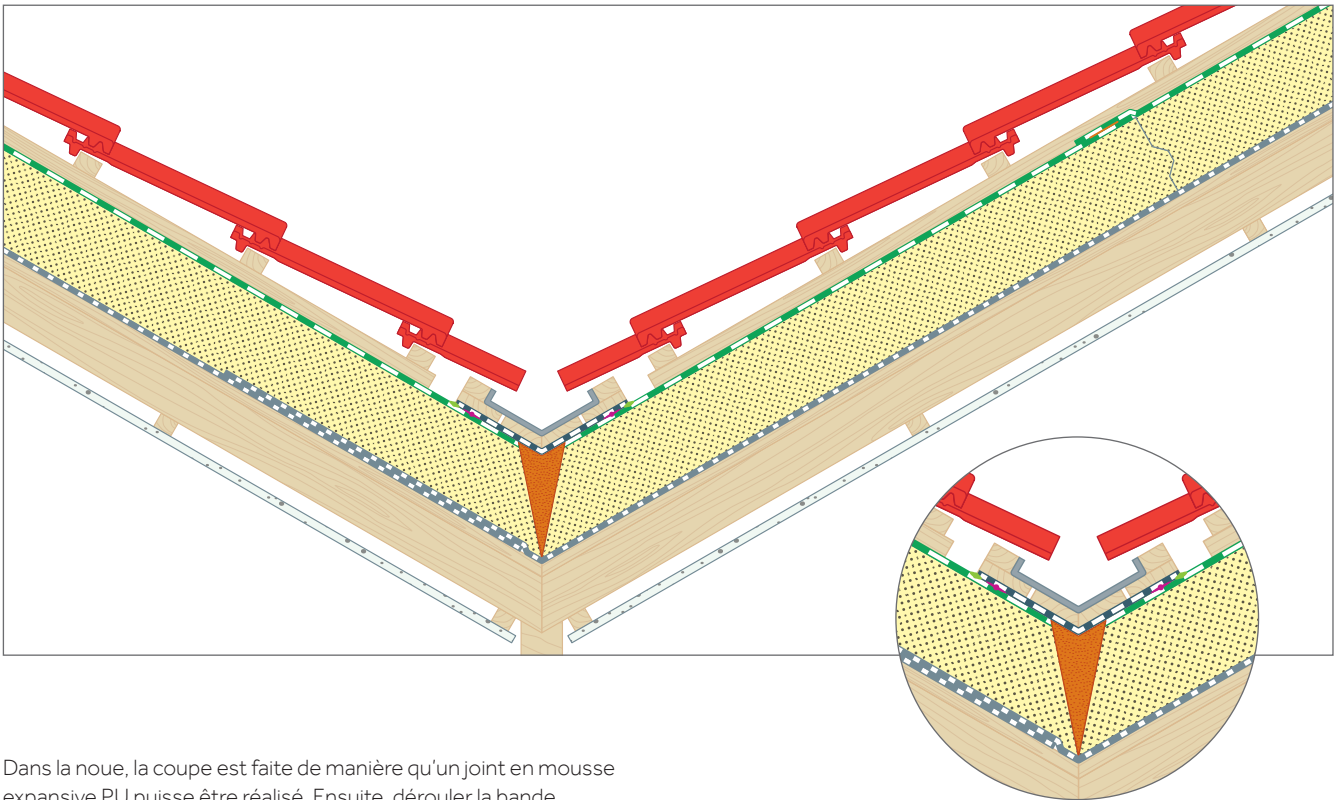
Valeurs moyennes retenues pour le calcul :

- Épaisseur des contre-lattes : 40 mm
- Longueur minimum de vis dans le chevron : 50 mm
- Épaisseur de la volige : 20 mm

Épaisseur des panneaux	CLIMA COMFORT®										CLIMA FIRST®			
	60 mm		80 mm		100 mm		120 mm		140 mm		130 mm		160 mm	
Présence d'une volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 90°	160	180	180	200	200	220	220	240	240	260	220	240	260	280
code article des vis correspondantes	IS740	IS741	IS741	IS742	IS742	IS743	IS743	IS744	IS744	IS745	IS743	IS744	IS745	IS746
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 60°	180	200	220	240	240	260	260	280	280	300	260	280	300	320
code article des vis correspondantes	IS741	IS742	IS743	IS744	IS744	IS745	IS745	IS746	IS746	IS750	IS745	IS746	IS750	IS751

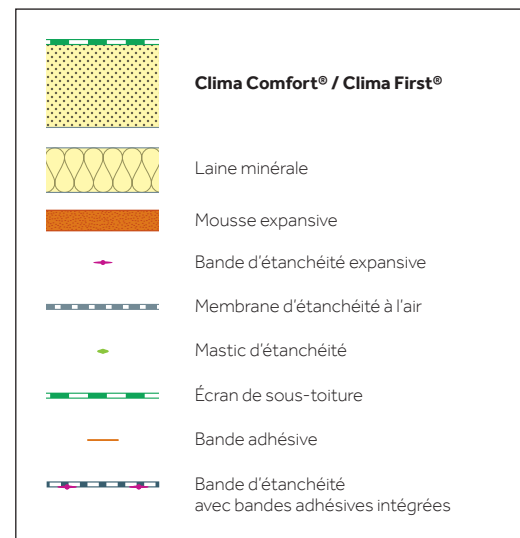
## SCHÉMAS TECHNIQUES

### NOUES



Dans la noue, la coupe est faite de manière qu'un joint en mousse expansive PU puisse être réalisé. Ensuite, dérouler la bande d'étanchéité de bas en haut, en la fixant à l'aide des bandes autocollantes intégrées.

- Pour compléter l'étanchéité, appliquer un cordon de mastic d'étanchéité entre le bord de la bande d'étanchéité et le dessus du panneau.
- Les contre-lattes de noue, sous lesquelles on applique un cordon de mousse d'étanchéité expansive, sont ensuite positionnées de chaque côté de l'axe de la noue en respectant un vide de 5 cm entre elles.
- Les contre-lattes de rampant ne doivent pas venir en contact avec la contre-latte de noue : elles sont coupées à environ 5 cm.
- Dans le cas d'une noue traditionnelle, la fonçure est fixée sur les contre-lattes.



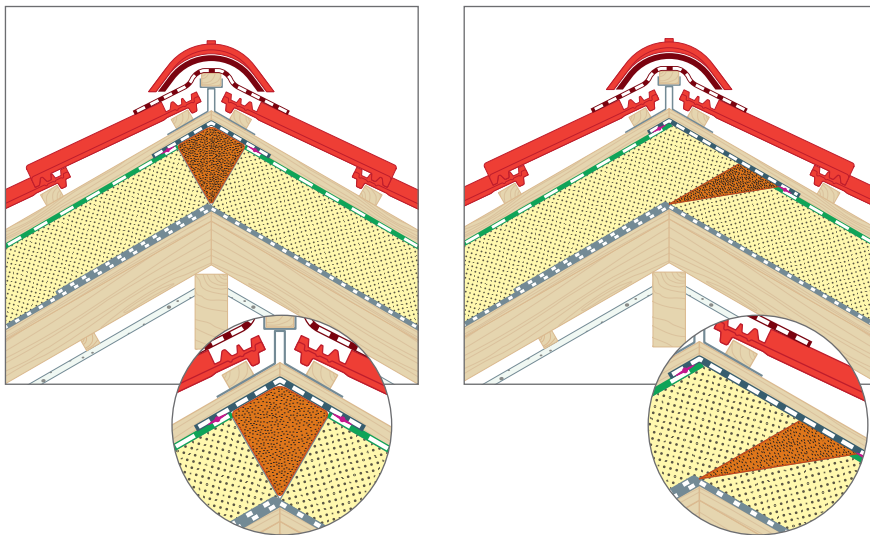
**Attention : Le pare-vapeur doit impérativement être continu sous la noue, par croisement et collage.**

## SCHÉMAS TECHNIQUES

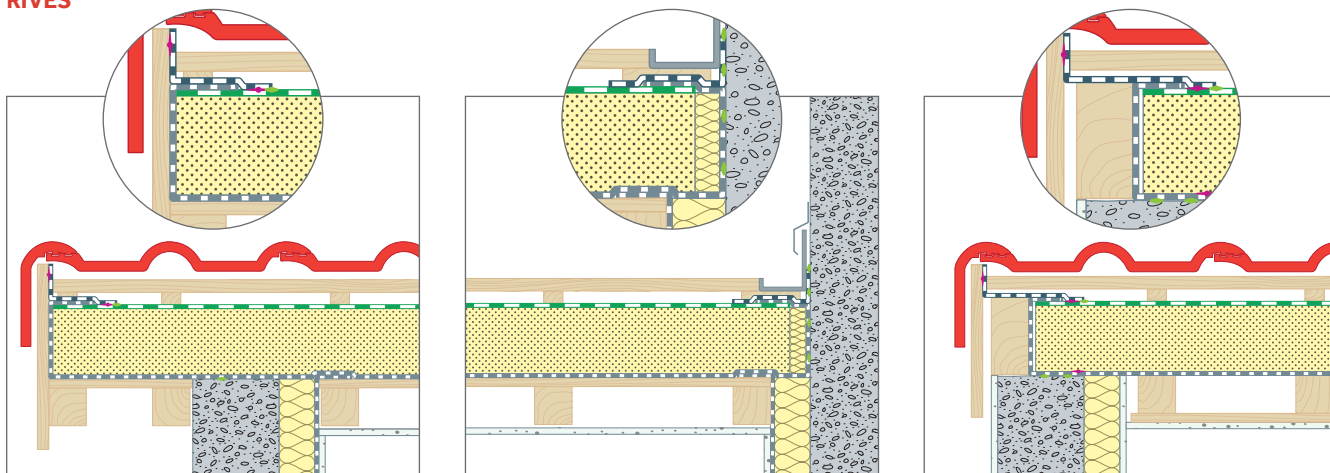
### FAÎTAGES ET ARÊTIERS

Au faîtage comme en arêtier, la coupe est faite de manière qu'un joint en mousse expansive PU puisse être réalisé.

- Ensuite, dérouler la bande d'étanchéité, de bas en haut pour les arêtiers, en la fixant à l'aide des bandes adhésives intégrées.
- Les contre-lattes peuvent alors être fixées. En arêtier, il faut mettre une contre-latte parallèlement à l'axe de l'arêtier sur chaque versant afin de reprendre les liteaux des tuiles et fixer la lisse de rehausse.



### RIVES



En rive, une bande d'étanchéité expansive est positionnée entre l'arase et le pare-vapeur. Un double cordon de mastic d'étanchéité peut être également utilisé.

- Le pare-vapeur remonte entre le panneau et le bois de rive et est arasé au-dessus du panneau.

**Astuce :** il est possible d'utiliser un écran de sous-toiture et une bande adhésive en remplacement de la bande d'étanchéité.

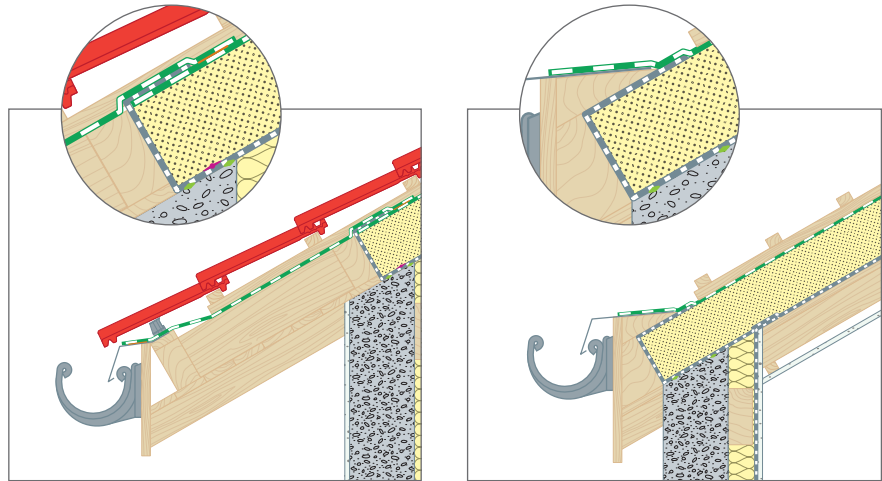
- Une fois le panneau mis en place, dérouler la bande d'étanchéité de bas en haut en la fixant à l'aide des bandes adhésives intégrées, d'une part sur la planche de rive (ou contre le chevron) et d'autre part sur le panneau.
- Poser la contre-latte de rive. Contre un mur (fig. ci-dessus au milieu), opérer de la même façon en appliquant le cordon de mastic d'étanchéité sur le mur et mettre une bande de laine minérale entre le panneau et le mur.

**Attention :** La bande d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur et la paroi verticale par collage

### BAS DE PENTE

En bas de pente, après avoir posé la butée et le chevron d'alignement, poser la bande d'étanchéité expansive en sous-face entre l'arase et le pare-vapeur.

- Le pare-vapeur remonte entre le panneau et la planche de butée puis est arasé au-dessus du panneau et de son écran de sous-toiture HPV.
- Le raccordement entre l'écran de sous-toiture HPV et le larmier est obligatoire cf. au DTU 40.29. Pour ceci, une bande d'écran de sous-toiture HPV supplémentaire sera ajoutée entre le joint supérieur du panneau isolant et le larmier. Cette bande d'écran de sous-toiture HPV supplémentaire sera collée avec des bande adhésives à ses extrémités.
- La bande d'écran de sous-toiture viendra en recouvrement d'au moins 10 cm sur le larmier et sera arrêté au ras de l'égout.
- Si le panneau isolant n'a pas d'écran de sous-toiture intégré (CLIMA FIRST® par exemple), les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

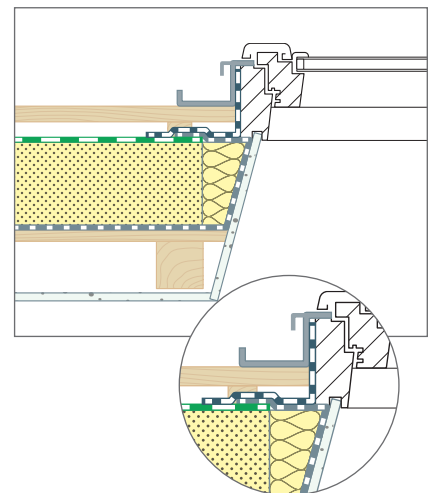


**Attention : La bande d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.**

### PÉNÉTRATIONS DISCONTINUES

En pénétration discontinue, (fenêtre de toit, cheminée...), appliquer généralement les mêmes méthodes que pour le raccordement de rive contre un mur.

- Le pare-vapeur remonte contre les parois verticales puis est fixé en appliquant le cordon de mastic d'étanchéité sur le mur.
- Dérouler ensuite une bande d'étanchéité expansive sur la membrane d'étanchéité à l'air au droit des bois du chevêtre.
- Pour les cheminées, mettre une bande de laine minérale entre le panneau et le mur en prenant soin de respecter les distances de sécurité au feu.
- Une fois le panneau posé, réaliser en amont de la pénétration un déflecteur d'écran (voir document des écrans de sous-toiture) en venant glisser une bande d'écran sous le panneau amont.
- Poser la bande d'étanchéité tout autour de la pénétration puis les contre-lattes.
- Pour compléter l'étanchéité appliquer un cordon de mastic d'étanchéité entre le bord de la bande d'étanchéité et le dessus du panneau.



**Attention : Pour les fenêtres de toit, l'isolation devra être complétée si nécessaire entre le panneau et l'habillage. Pour les cheminées, l'isolation devra être complétée par un isolant classé M0 (respecter les conditions du DTU 24.1 concernant l'écart au feu). La contrelatte sera fixée de manière à respecter l'écart au feu. La bande d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.**









**BMI Group France**

Network1

40 avenue Aristide Briand,  
92220 Bagneux

**[bmigroup.com/fr](https://bmigroup.com/fr)**

Filiale du groupe Standard Industries, le groupe BMI est le plus grand fabricant de solutions de couverture et d'étanchéité en Europe.

Avec 128 sites de production et des activités en Europe, dans certaines régions d'Asie et en Afrique du Sud, la société possède plus de 165 ans d'expérience.

Plus de 9 500 employés proposent aux clients des marques bien établies comme Braas, Monier, Icopal, Bramac, Cobert, Coverland, Klöber, Monarflex, Redland, Siplast, Vedag, Villas, Wierer et Wolfin.

Le siège du groupe BMI est basé au Royaume Uni.

Ce document daté de Février 2024 est un document non contractuel susceptible d'être modifié à tout moment. | BMI se réserve le droit, dans le cadre de notre amélioration continue, de le modifier et de modifier les caractéristiques techniques de sa gamme ainsi que les produits qui y sont référencés. | Les conditions d'impression ne permettent pas nécessairement une reproduction fidèle des coloris des produits qui ne peuvent donc en aucun cas être considérés comme garantis. | Nous vous invitons à contacter votre interlocuteur local pour votre projet | Conception : MoonSide Agency | Réalisation : Centaure | Crédit Photos : BMI - F. Dunouau - Ph. Zandvliet - X | RCS Monier 662043272

