MONIER

Guide des solutions de toiture en pente

Édition 2025



Part of BMI

bmigroup.com/fr

Monier, une offre globale

Tuiles et accessoires

Terre cuite Béton

ASPECT PLAT

GRAND MOULE



Innotech®
p. 80



Logica Emotions
p. 86
NOUVEAU



Nobilée®
p. 92



Signy®
p. 98

PETIT MOULE



Fontenelle®
p. 104



Régence
p. 112

PLATES



Plate de Pays
p. 120

FAIBLE RELIEF

GRAND MOULE



Belmont®
p. 128



Double Romane
p. 134



Franche-Comté
p. 140



Losangée Héritage
p. 146



Maizières®
p. 152



Marseille Héritage
p. 158



Perspective
p. 164



Tradipanne
p. 170

PETIT MOULE



Chartreuse
p. 176



Postel 20®
p. 182

FORT GALBE



Abeille
p. 190



Fériane®
p. 196



Galleane® 10
p. 202



Galleane® 10 Patinée
p. 208



Galleane® 12
p. 214



Gallo-Romane
p. 220



Occitane
p. 226



Plein ciel
p. 232



Romane
p. 238

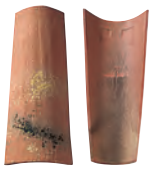
CANAL



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

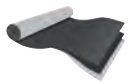
Non HPV



Fel'X



Fel'X SC



Fel'X Multi



Vaporoll Span-Flex® 300

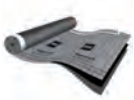
PARE-VAPEUR



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

ÉGOUTS

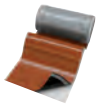


Liteaux d'égout



Peignes d'égout

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

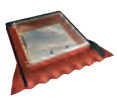
ÉCLAIREMENT



Tuiles en plexiglas



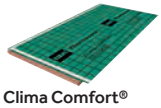
Tuiles en verre



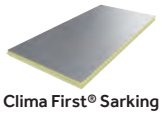
Châssis de lucarne

L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR — P. 350

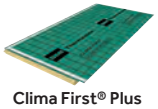
BMI Thermazone



Clima Comfort®



Clima First® Sarking



Clima First® Plus

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.



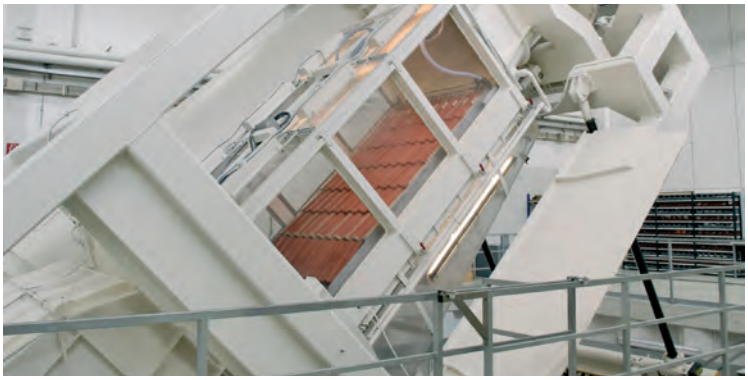
Une offre globale

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. 104*

Plates ..... p. 118

Faible relief ..... p. 126
Grand moule ..... *p. 128*
Petit moule ..... *p. 176*

Fort galbe ..... p. 188

Canal ..... p. 244

Accessoires régionaux ..... p. 282

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

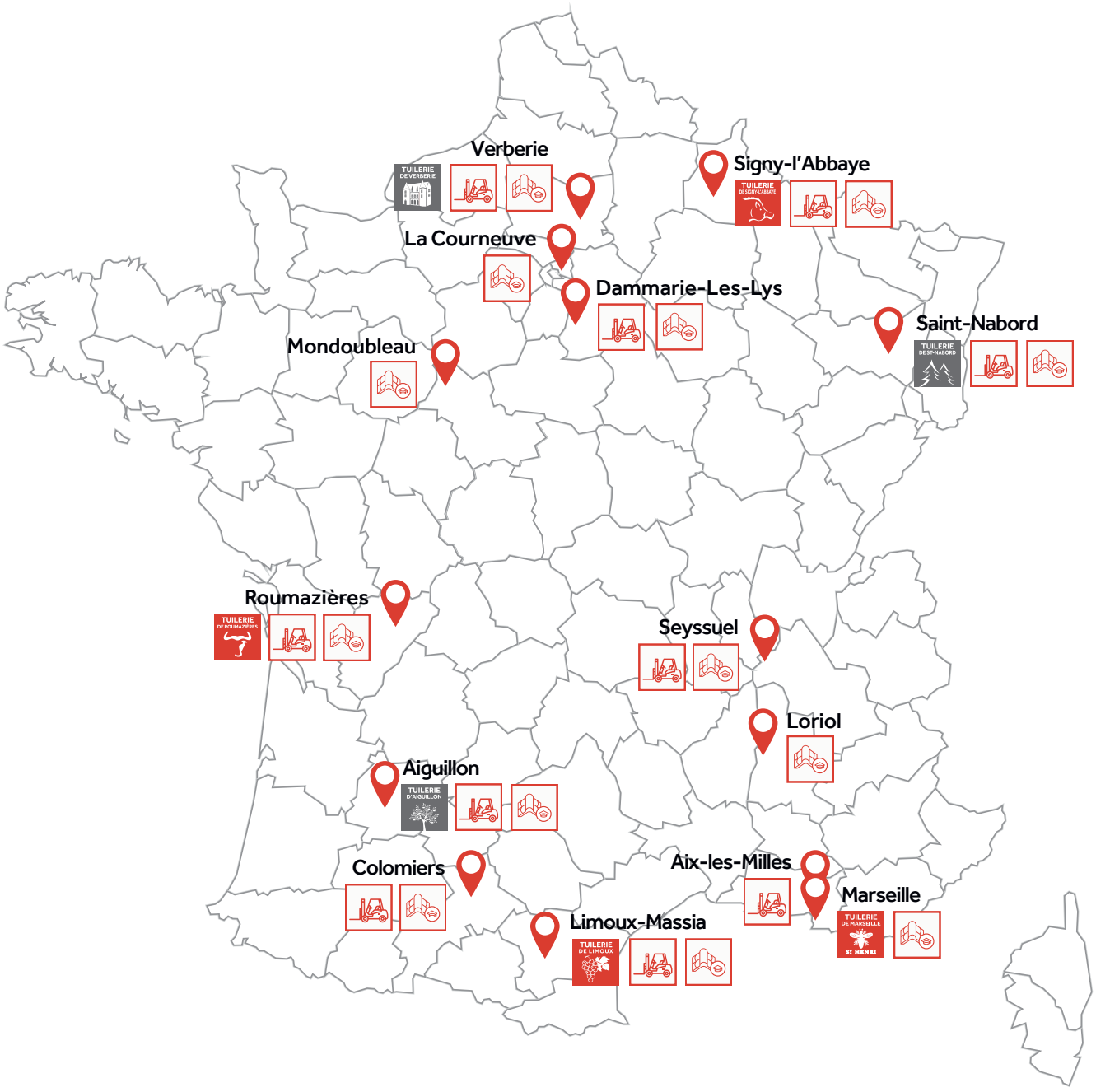
Les composants de toiture ..... **p. 322**

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 m²
- Superficie usine : 35 000 m²
- Effectif : 185 personnes
- **Gallo-Romane, Fériane®, Franche-Comté, Losangée Héritage, Marseille Héritage, Régence, Chartreuse, Plate de Pays, Canal 40 et Système Stop**

Marseille

- Année de création : 1894
- Superficie terrain : 82 000 m²
- Superficie usine : 60 000 m²
- Effectif : 64 personnes
- **Romane, Abeille, Galleane® 10, et Galleane® 10 Patinée**

Limoux-Massia

- Année de création : 2006
- Superficie terrain : 170 000 m²
- Superficie usine : 26 600 m²
- Effectif : 80 personnes
- **Galleane® 10, Galleane® 12, Occitane, Canal Midi, Canal Midi Patinée, Posifix® Midi, Médoc, Médoc Patinée et Posifix® Médoc**

Signy-L'Abbaye

- Année de création : 2008
- Superficie terrain : 1 050 000 m²
- Superficie usine : 37 000 m²
- Effectif : 80 personnes
- **Signy®, Belmont®, Fontenelle®, Postel 20® et Maizières®**

TUILERIES BÉTON

Aiguillon

- Année de création : 1970
- Superficie terrain : 63 000 m²
- Superficie usine : 5 510 m²
- Effectif : 40 personnes
- **Plein Ciel et Perspective**

Saint-Nabord

- Année de création : 1972
- Superficie terrain : 55 000 m²
- Superficie usine : 7 000 m²
- Effectif : 52 personnes
- **Double Romane, Perspective et Tradipanne**

Verberie

- Année de création : 1978
- Superficie terrain : 64 000 m²
- Superficie usine 1 : 3 985 m²
- Superficie usine 2 : 4 050 m²
- Effectif : 69 personnes
- **Innotech®, Nobilée® et Double Romane**

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**
- **Loriol**
- **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 16h00



Par e-mail

clients.nord@bmigroup.com :
Dépt : 02, 08, 10, 14, 18, 22, 27, 28, 29, 35, 36, 37, 41, 44, 45, 49, 50, 51, 53, 56, 59, 61, 62, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 89, 91, 92, 93, 94, 95

clients.sud@bmigroup.com :
Dépt : 01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90

Pour vos enlèvements

Les enlèvements se réalisent par prise de rendez-vous sur tous les sites Monier.
E-mail dédié : **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**

Aiguillon
977, route de Lagranges – BP 4
47190 Aiguillon

Colomiers
ZI en Jacca – BP 73
31772 Colomiers Cedex

Dammarie-les-Lys
809 rue du Port
77197 Dammarie-les-Lys

Les Milles
60, chemin de la Badesse – CS 30649
13547 Aix-en-Provence Cedex 4

Limoux-Massia
Route de Saint-Polycarpe
11300 Limoux

Roumazières
Rue du 8 mai 1945 – BP 4
16270 Roumazières-Loubert

Saint-Nabord
Route de Sainte-Anne
88200 Saint-Nabord

Seyssuel
ZI de Seyssuel
Route de Chasse – BP 1660
38216 Vienne Cedex

Signy-l'Abbaye
Z.A. La Fosse aux Mortiers
08460 Signy-L'abbaye

Verberie
Route de Chevrières – BP 90123
60126 Longueil-Ste-Marie

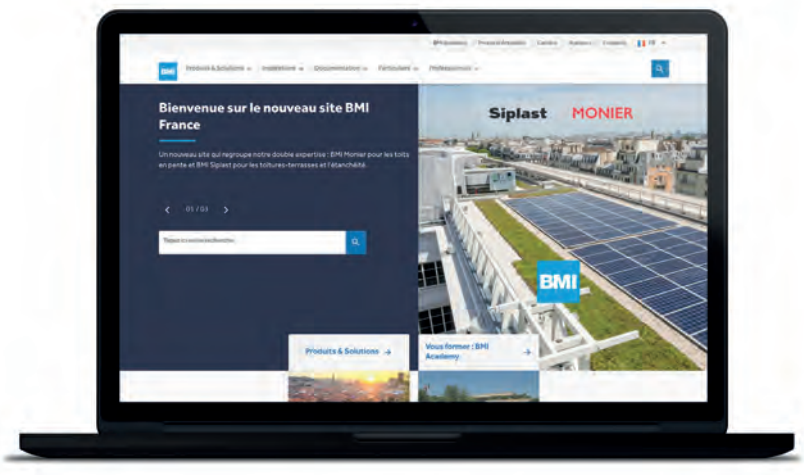
Pour vos informations techniques, tutoriels de pose, chantiers références

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@bmigroup.com**

Assistance technique
Clima Comfort®

Pour le Clima Comfort®, Monier vous propose de bénéficier gratuitement :

- **D'une étude technique** pour vos projets :
  - 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**.

E-mail dédié : **etude.technique@bmigroup.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@bmigroup.com**

BMI Academy

Montez en compétences
sur les métiers de la couverture

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

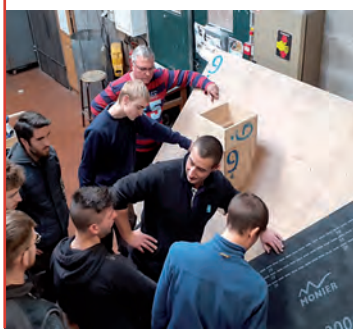
Nos formateurs, experts en couverture, animent des formations théoriques et pratiques avec pour rappel les règles normatives.

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

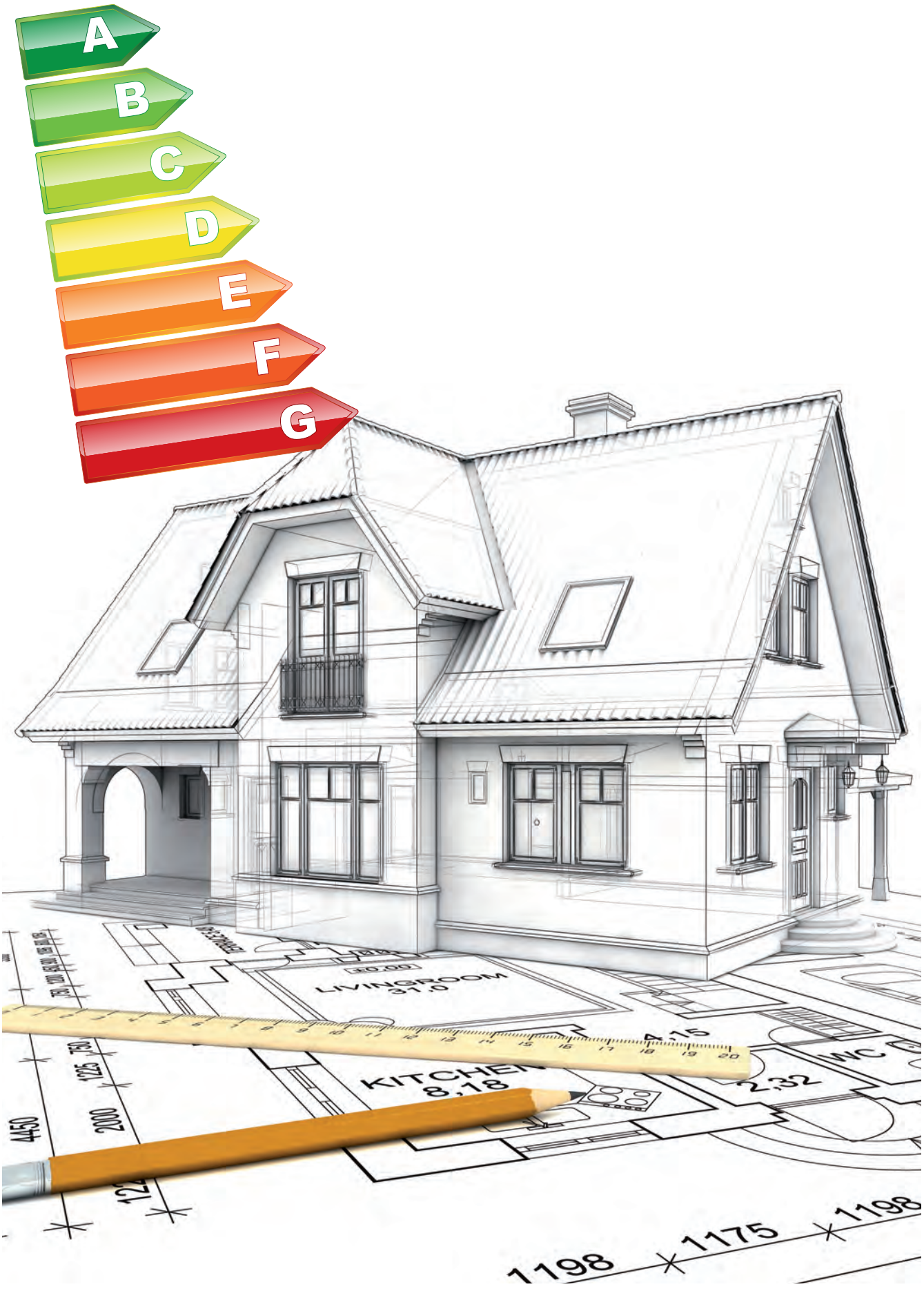
BIM READY

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/bmigroup-monier


A
B
C
D
E
F
G
LIVINGROOM
31.0
KITCHEN
8.18
WC
2.32
4.15
4450
2000
1198
1175
1198

LES RÉGLEMENTATIONS

Normes produits et référentiels de mise en œuvre 14
- Marquage CE 14
- Les certifications NF, QB et ACERMI 15
- Fiches de déclaration environnementales et sanitaires 15
- Avis techniques et DTA 15

Pentes minimales 16
- Règles d'application 16
- Pentes minimales pour les tuiles Monier 19

Litonnage 22
- Dimensionnement des liteaux bois 22

Fixations 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

Ventilation 32
- Règles de ventilation des combles 32
- Règles de ventilation des pièces 33
- Solutions de ventilation des couvertures Monier 33

Plain Carré 34
- Précautions préliminaires 34
- Pureau 34
- Les différentes étapes pour démarrer la couverture 35

Ouvrages particuliers 36
- Ligne d'égout 36
- Rives latérales 36
- Faîtage 37
- Arêtier 38
- Noues 39
- Pénétrations continues et discontinues 39

Toiture en climat de montagne 40

Entretien 41

Garanties 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 1er 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

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

CE DoP TUILES TERRE CUITE/ EN1304

TUILES BÉTON

CE DoP TUILES BÉTON/ EN490

ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

CE DoP

THERMAZONE

CE DoP



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 — QB G0, G1, G2 E1 V103 / QB G3 E2 V103
- Metalroll® — QB G0, G1, G2, G3 E1 V111

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+.

NF TUILES BÉTON — NF TUILES BÉTON M

NF TUILES DE TERRE CUITE Classe 1 d'imperméabilité d'essais de résistance au gel suite selon NF EN 539-2 — 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.

NF FP TUILES DE TERRE CUITE Classe 1 d'imperméabilité d'essais de résistance au gel suite selon NF EN 539-2 — 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.

NF M FP TUILES DE TERRE CUITE Classe 1 d'imperméabilité d'essais de résistance au gel suite selon NF EN 539-2 — 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® — ACERMI N° 16/131/1196
- Clima Comfort® — ACERMI N°11/131/693

FICHES DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES

FDES VÉRIFIÉE inies

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® — CC FAT AVIS TECHNIQUE Noue PROFILO n° 5.116-2336
- Wakaflex® — CC FAT AVIS TECHNIQUE WAKAFLEX n° 5.115-2442
- Therm'X ADH+ — CC FAT DTA DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION Therm'X ADH+ n° 20/14-320
- Signy® — CC FAT AVIS TECHNIQUE SIGNY n° 5.104-2594_V1

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

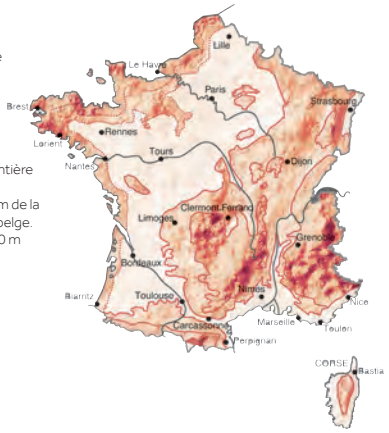
Définition et carte concernant :

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

ZONE I
Tout l'intérieur du pays, ainsi que la côte méditerranéenne, pour les altitudes inférieures à 200 m.

ZONE II
- Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole.
- Bande située entre 20 et 40 km de la côte, de Lorient à la frontière belge.
- Altitudes comprises entre 200 m et 500 m.

ZONE III
- Côtes de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord sur une profondeur de 20 km, de Lorient à la frontière belge.
- Altitudes supérieures à 500 m et 900 m.



Définition et carte concernant :

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

ZONE I
Tout l'intérieur du pays, pour les altitudes inférieures à 200 m.

ZONE II
- Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole.
- et 40 km de la côte, de Lorient à la frontière belge.
- Altitudes comprises entre 200 m et 500 m.

ZONE III
- Côtes de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord, jusqu'à Lorient sur une profondeur de 20 km.
- Vallée du Rhône, jusqu'à la pointe des 3 départements Isère, Drôme, Ardèche.
- Provence, Languedoc, Roussillon, Corse.
- Altitudes supérieures à 500 et 900 m.



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% (Vallonnements, 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

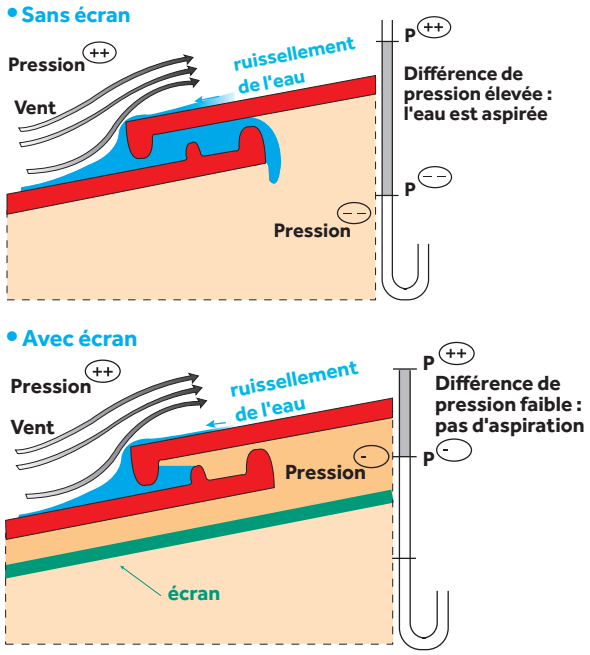
- Protéger des infiltrations de poussières,
- Recueillir les infiltrations accidentelles d'eau,
- Contribuer à l'étanchéité aux entrées d'air parasite afin de préserver les performances de l'isolant.

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



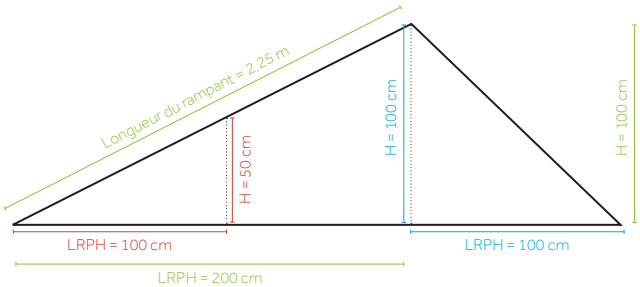
LRPH : LONGUEUR DU RAMPANT EN PROJECTION HORIZONTALE

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%



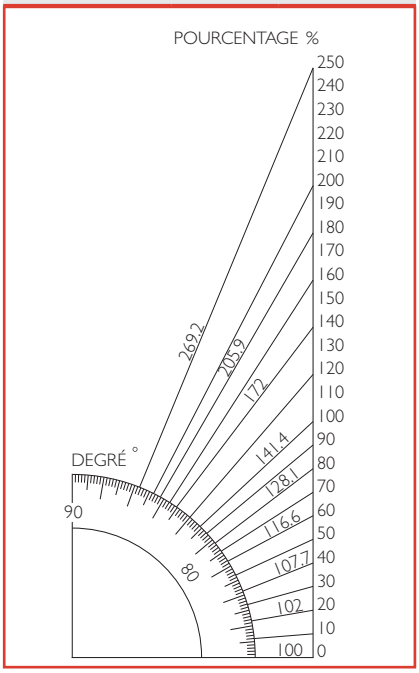
LANGAGE ET CORRESPONDANCE DES PENTES : POURCENTAGE - DEGRÉ - COEFFICIENT

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 pourcentage

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 LRPH												de 6,50 à 9,50 m LRPH											
	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
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF																								
Belmont®	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
GRAND MOULE FORT GALBE																								
Abeille	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37
Fériane®	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
Galleane®10	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
Galleane®10 Patinée	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
Galleane®12	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
Gallo-Romane	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 LRPH												de 12 à 15 m LRPH						de 15 à 18 m LRPH					
	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
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF																								
Belmont®	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
GRAND MOULE FORT GALBE																								
Abeille	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43												
													32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
Fériane®	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
Galleane®10	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
Galleane®10 Patinée	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
Galleane®12	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
Gallo-Romane	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

Données en pourcentage

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
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF																		
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						
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF																		
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
GRAND MOULE FORT GALBE																		
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)	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
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF																								
Double Romane	29			25			35			29														
													31			35			36			43		
Perspective	29			25			35			29														
													31			35			36			43		
Tradipanne	29			25			35			29														
													31			35			36			43		
GRAND MOULE FORT GALBE																								
Plein Ciel	29			25			35			29														
													31			35			36			43		

TUILES RELEVANT DU DTU 40.22

Attention : le recouvrement varie selon la pente et le site

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
CANAL												
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 pourcentage

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 8 m LRPH												de 8 à 12 m LRPH												de 12 à 15 m LRPH					
	Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal						Exposé						Protégé et normal			Exposé		
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran			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	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
GRAND MOULE ASPECT PLAT																														
Logica Emotions	50	55	65	45	45	55	65	75	85	55	65	75	50	55	65	45	45	55	65	75	85	55	65	75						
Signy®	50	55	65	35	40	50	65	75	85	50	60	70	50	55	65	45	45	55	65	75	85	55	65	75						
																35	40	50				50	60	70	50	55	65	65	75	85
PETIT MOULE ASPECT PLAT																														
Fontenelle®	60	70	80	50	60	70	80	90	100	70	75	85	60	70	80	50	60	70	80	90	100	70	75	85						
				45	55	65				65	70	80				45	55	65				65	70	80						
Régence	60	70	80	50	60	70	80	90	100	70	75	85	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 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
PLATES												
Plate de Pays	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100

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 LRPH												de 8 à 12 m LRPH											
	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
GRAND MOULE ASPECT PLAT																								
Innotech®	60			40						40														
				35												45						50		
Nobilée®	60			40						40														
				35												45						50		



PERSPECTIVE, Ardoise

Litonnage

DIMENSIONNEMENT DES LITEAUX BOIS

ENTRAXES MAXIMAUX (EN CM) ENTRE APPUIS DE LITEAUX BOIS

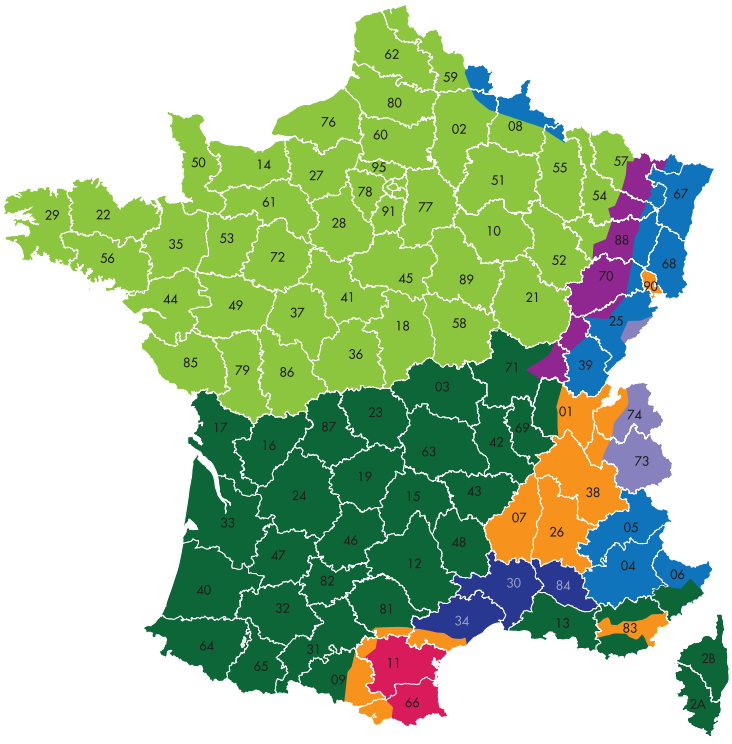
ZONES DE NEIGES*		A1 - A2			B1 - B2			C1 - C2			D			E		
Altitudes		200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m
Section des liteaux (hxl) en mm	22 x 25	50	50	45	50	50	45	50	50	45	50	50	40	45	50	35
	25 x 32	70	65	60	70	65	60	65	65	60	65	60	55	60	55	55
	25 x 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/m2 + 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*

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

01 - AIN	
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
02 - AISNE	
C1	Aubenton, La Capelle, Hirson
A1	Tous les autres cantons
06 - ALPES-MARITIMES	
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
08 - ARDENNES	
A1	Asfeld, Attigny, Buzancy, Château-Porcien, Chaumont-Porcien, Chesne (le), Grandpré, Juniville, Machault, Monthois, Novion-Porcien, Rethel, Tourteron, Vouziers
C1	Tous les autres cantons
09 - ARIÈGE	
C2	Ax-Les-Thermes, Cabannes (les), Lavelanet, Mirepoix, Quérigut
A2	Tous les autres cantons
11 - AUDE	
C2	Belpech, Castelnaudary (tous cantons), Fanjeaux, Salles-sur-l'Hers
D	Tous les autres cantons
25 - DOUBS	
B1	Audeux, Besançon (tous cantons), Boussières, Marchaux
E	Maîche, Montbenoît, Morteau, Pierrefontaine-les-Varans, Russey (le), Saint-Hippolyte
C1	Tous les autres cantons
31 - HAUTE-GARONNE	
C2	Revel
A2	Tous les autres cantons
34 - HÉRAULT	
C2	Béziers (tous cantons), Capestang, Olonzac, Saint-Chinian, Saint-Pons-de-Thomières
B2	Tous les autres cantons
39 - JURA	
B1	Chaussin, Chemin, Dampierre, Dole (tous cantons), Gendrey, Montbarrey, Montmirey-le-Château, Rochefort,sur-Nenon
54 - MEURTHE-ET-MOSELLE	
B1	Arracourt, Baccarat, Bayon, Blâmont, Gerbeviller, Haroué, Lunéville (tous cantons)
C1	Badonviller, Cirey-sur-Vezouze
A1	Tous les autres cantons
55 - MEUSE	
C1	Montmédy, Stenay
A1	Tous les autres cantons
57 - MOSELLE	
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
59 - NORD	
C1	Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Haumont, Maubeuge (tous cantons), Trélon, Soire-le-Château
A1	Tous les autres cantons
66 - PYRÉNÉES ORIENTALES	
C2	Mont-Louis, Olette, Saillegouse
D	Tous les autres cantons
67 - BAS-RHIN	
B1	Drulingen, Sarre-Union
A1	Tous les autres cantons
70 - HAUTE-SAÔNE	
C1	Champagney, Faucogney-et-la-Mer, Héricourt, Lure (tous cantons), Mélisey, Villersexel
B1	Tous les autres cantons
71 - SAÔNE-ET-LOIRE	
B1	Beaurepaire-en-Bresse, Cuiseaux, Cuisery, Louhans, Montpont-en-Bresse, Montret, Pierre-de-Bresse, Saint-Germain-du-Bois, Tournus
A2	Tous les autres cantons
73 - SAVOIE	
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
74 - HAUTE-SAVOIE	
C2	Alby-sur-chéran, Annemasse (tous cantons), Boëge, Cruseilles, Frangy, Douvaine, Reignier, Rumilly, Saint-Julien-en-Genevois, Seyssel
E	Tous les autres cantons
81 - TARN	
C2	Dourgne, Labruguière, Mazamet (tous cantons), Saint-Amans-Soult
A2	Tous les autres cantons
83 - VAR	
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
84 - VAUCLUSE	
C2	Valréas
B2	Tous les autres cantons
88 - VOSGES	
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'ordonnancement. 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

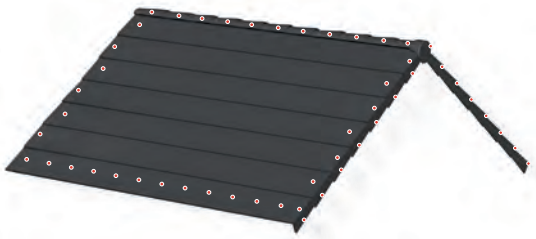
FIXATION EN RIVE, À L'ÉGOUT ET AU FAÎTAGE

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 :

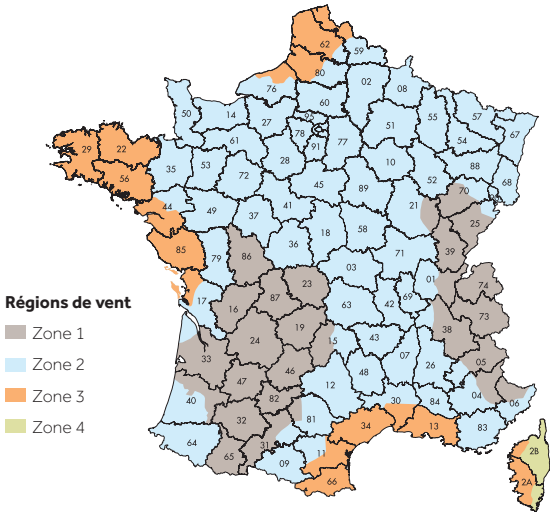
1. le type de fixation choisi,
2. la pente de la toiture,
3. la présence ou non d'écran de sous-toiture,
4. la région de vent concernée,
5. la zone de risque sismique,
6. la hauteur du bâtiment.



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% (Vallonnements, 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.

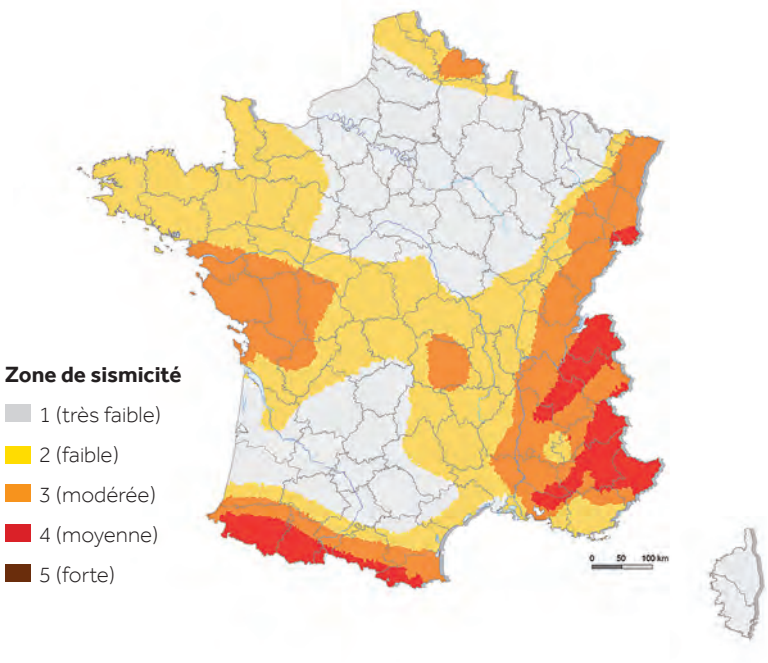
DÉPARTEMENTS APPARTENANT À PLUSIEURS ZONES : DÉCOUPAGE SELON LES CANTONS (NF EN 1991-1-3/NA)

01 - AIN	
Zone 2	Bâgé-le-Châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, St-Triviers-de-Courtes, St-Triviers-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes
Zone 1	Tous les autres cantons
04 - ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	
Zone 1	Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, Javie (la), Lauzet-Ubaye (le), Saint-André-les-Alpes, Seyne
Zone 2	Tous les autres cantons
05 - HAUTES-ALPES	
Zone 2	Aspres-sur-Buëch, Barcillonnette, Laragne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes
Zone 1	Tous les autres cantons
06 - ALPES-MARITIMES	
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
11 - AUDE	
Zone 2	Alaigne, Alzonne, Belpech, 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
15 - CANTAL	
Zone 2	Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons)
Zone 1	Tous les autres cantons
17 - CHARENTE-MARITIME	
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
2A - CORSE-DU-SUD	
Zone 4	Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio, Serra-di-Scopamène
Zone 3	Tous les autres cantons
2B - HAUTE-CORSE	
Zone 3	Belgodère, Calenzana, Calvi, Ile-Rousse (l')
Zone 4	Tous les autres cantons
21 - CÔTE D'OR	
Zone 1	Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaine-les-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuvelle, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailler-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey
Zone 2	Tous les autres cantons
25 - DOUBS	
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
30 - GARD	
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
31 - HAUTE-GARONNE	
Zone 2	Auterive, Caraman, Cintegabelle, Lanta, Montgiscard, Nailloux, Rovel, Villefranche-de-Lauragais
Zone 1	Tous les autres cantons
33 - GIRONDE	
Zone 2	Castelnau-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc
Zone 1	Tous les autres cantons
38 - ISÈRE	
Zone 2	Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bournay
Zone 1	Tous les autres cantons
40 - LANDES	
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
44 - LOIRE-ATLANTIQUE	
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
59 - NORD	
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
62 - PAS-DE-CALAIS	
Zone 2	Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois
Zone 3	Tous les autres cantons
70 - HAUTE-SAÔNE	
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
76 - SEINE-MARITIME	
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
80 - SOMME	
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
81 - TARN	
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)

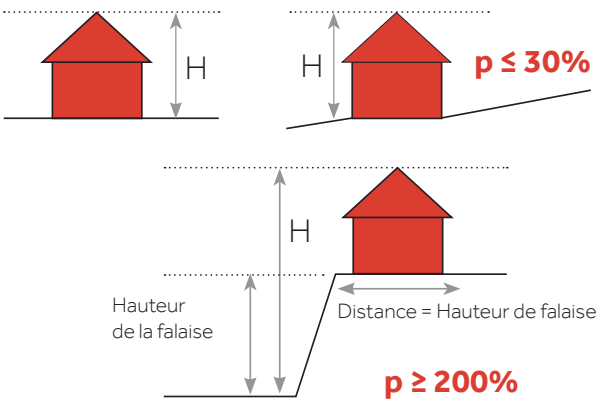
ZONES DE RISQUE SISMIQUE

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	RÉGIONS DE VENT							
	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

DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES MONIER (SAUF CANAL)



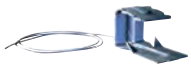
INNOFIX



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 %	RÉGIONS DE VENT							
			RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
			Site normal	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 %	RÉGIONS DE VENT							
		RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
		Site normal	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-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	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
	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

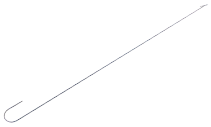
* *Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la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



CROCHET DÉPART
CANAL 22 cm



CROCHET A ŒIL
CAMBRE LONG



CROCHET A ŒIL DROIT
SIMPLE GORGE



VIS INOX
50 mm



VIS INOX
70 mm



VIS INOX
100 mm

MODE DE FIXATION	Pentes (p) en %		RÉGION 3				RÉGION 4			
			Site normal		Site exposé		Site normal		Site exposé	
			Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	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
	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-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	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.*

MODE DE FIXATION	Pentes (p) en %		RÉGION 3				RÉGION 4			
			Site normal		Site exposé		Site normal		Site exposé	
			Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faîtages	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

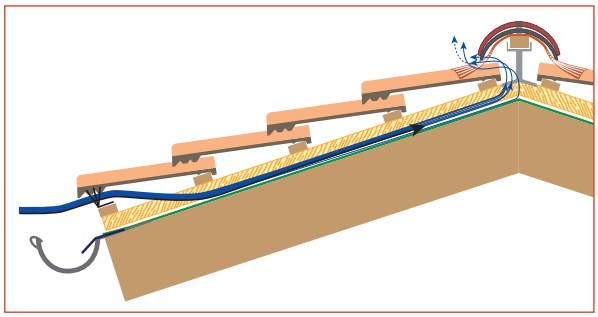
* *Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la 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 (liteau d'égout ventilé Monier),
- des capacités de ventilation des closoirs ventilés en faîtage ou en arêtier.

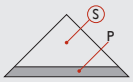
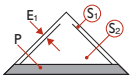
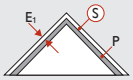
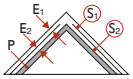
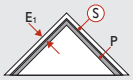
VENTILATION DE LA SOUS-FACE DE L'ÉCRAN (SAUF ÉCRAN HPV)

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 CHATIÈRES			
	Section forme géométrique égout		Liteau d'égout	Besoin maxi	Faîtières ventilées		Metalroll®	Figaroll® Plus	Dryroll®	Besoin maxi	Ouverture	Nombre de chatières suivant type de couverture		
					Mini à l'unité par côté	Mini en cm² 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 cm² au m	en cm² au m	en cm² au m	en cm²		en cm² par côté au m	en cm² par côté au m	en cm² par côté au m	en cm² par côté au m	en cm²	à l'unité au m²		
PLATES														
Plate de Pays	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	20	0,1	0,17	0,27
GRAND MOULE ASPECT PLAT														
Innotech®	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	25	0,08	0,13	0,21
Logica Emotions	24	84		32	14	34	55	75	40	32	9,5	0,21	0,36	0,57
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
PETIT MOULE ASPECT PLAT														
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
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF														
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
Tradipanne	30	100		32			55	75	40	32	18	0,11	0,19	0,3
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF														
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
GRAND MOULE FORT GALBE														
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
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
CANAL														
Canal 40	Pas d'obligation				Pas d'obligation						Pas d'obligation			
Canal Midi														
Canal Midi Patinée														
Médoc														
Médoc Patinée														
Système Stop														

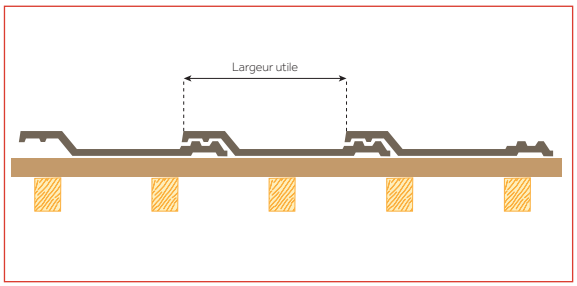
Plain Carré

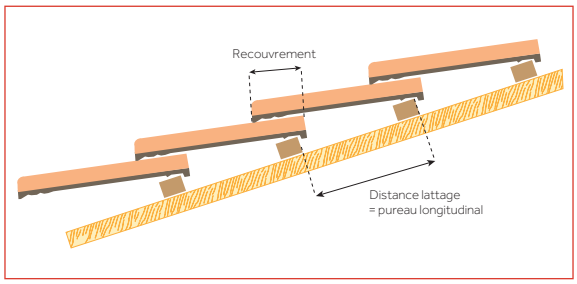
PRÉCAUTIONS PRÉLIMINAIRES

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 : $P = \frac{L + l}{20}$

L = distance maximale l = distance minimale

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.

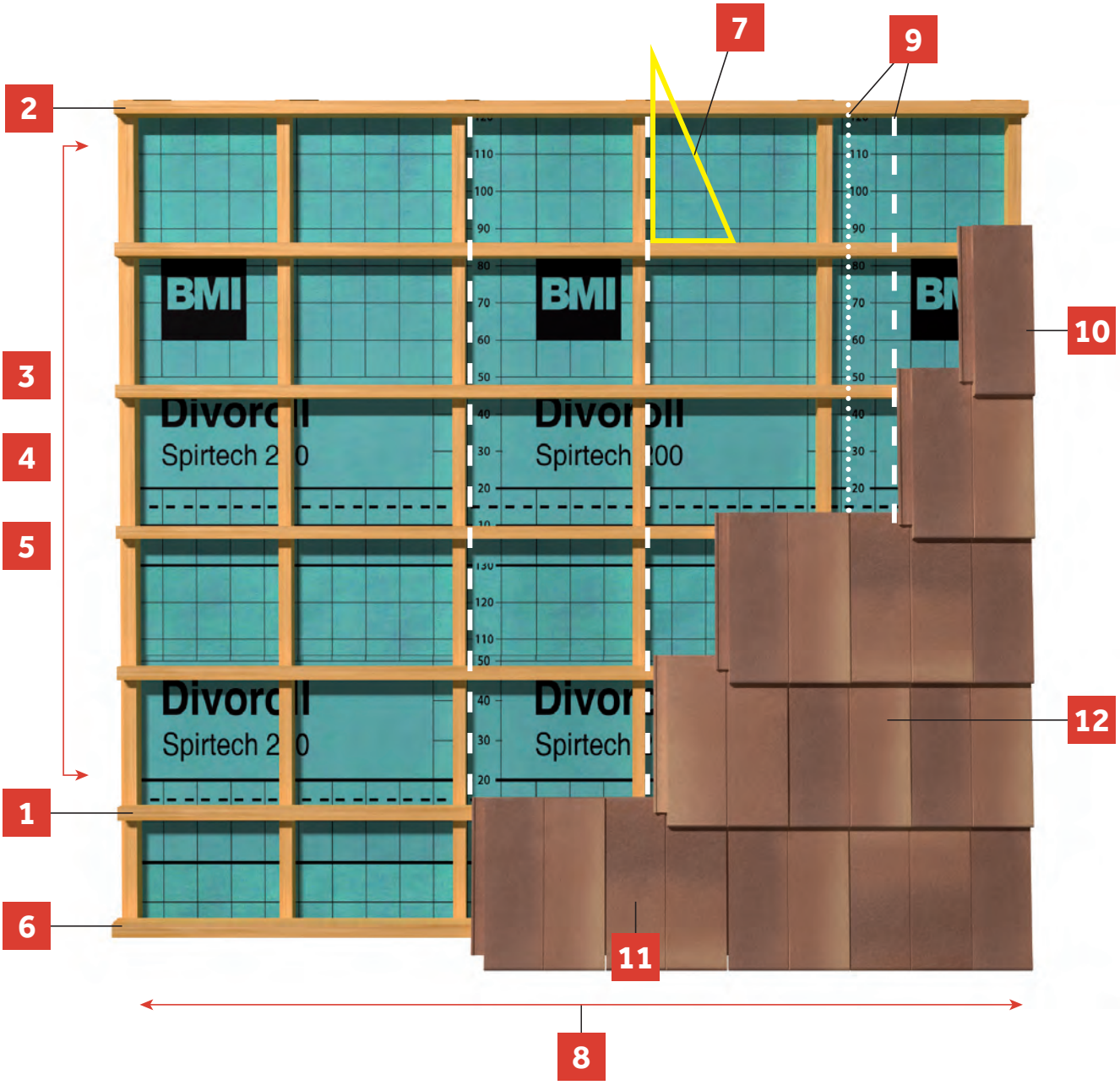
À partir de cette valeur, le **pureau réel de pose** sera calculé sur chantier en fonction de la longueur du rampant, évitant ainsi dans la plupart des cas une coupe de tuiles.



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 (faîtage)
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 (faîtage, 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

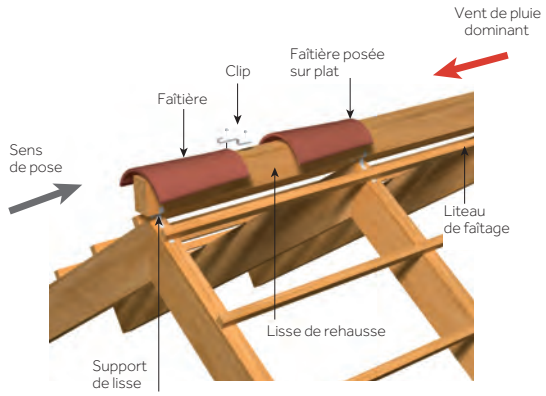
Closoirs de bas de pente ..... page 324
Mise en œuvre ..... page 370
Wakaflex® ..... page 332
Mise en œuvre ..... page 378

FAÎTAGE

Bien que ne recevant que très peu d'eau, le faîtage subit :
- d'une part des pressions/dépressions 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.

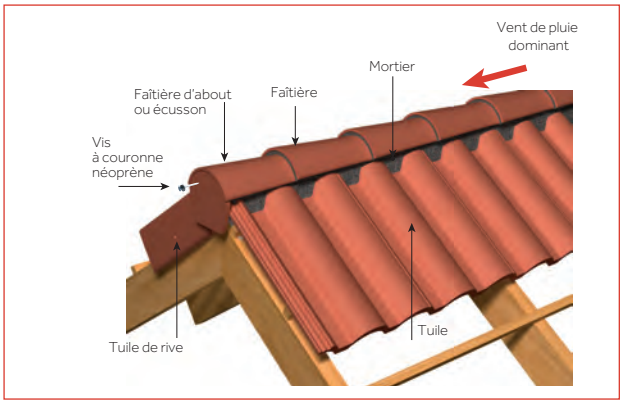
Principe



FINITION EN FAÎTAGE

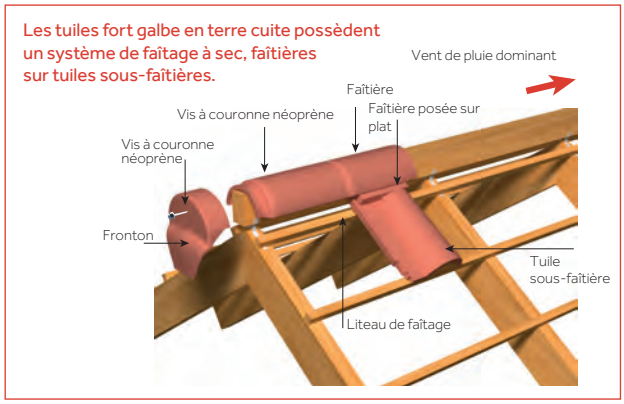
Le faîtage peut être réalisé :
- Maçonné avec les tuiles faîtières de la gamme de la tuile ou des tuiles canal (sur embarrures). Cela implique la mise en place de chatières afin d'assurer une ventilation de haut de pente.
- À sec avec tuiles sous-faîtières ou accessoires de sous-faîtage (casson). Il 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

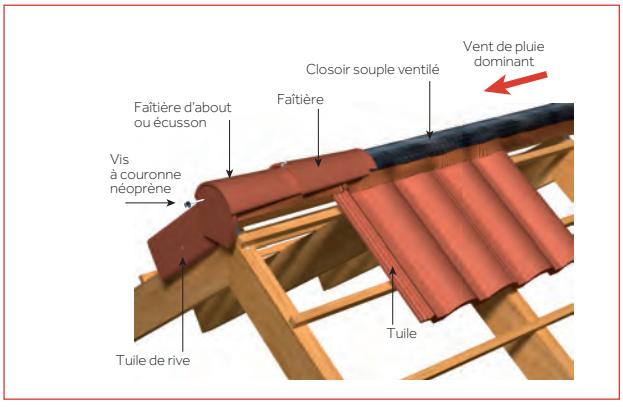


Faîtage avec tuile sous-faîtière

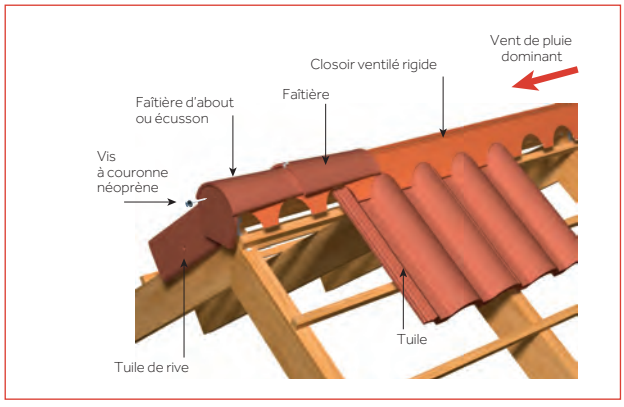
Les tuiles fort galbe en terre cuite possèdent un système de faîtage à sec, faîtières sur tuiles sous-faîtières.



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.

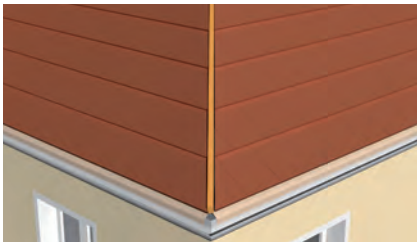
FINITION EN ARÊTIER

L'arêtier peut être réalisé :

- Maçonné avec les tuiles faîtières/arêtiers ou arêtiers de la gamme de la tuile ou des tuiles canal (sur embarrures). Cela implique la mise en place de chatières afin d'assurer la ventilation du versant.
- Sur closoir ventilé (souple).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.

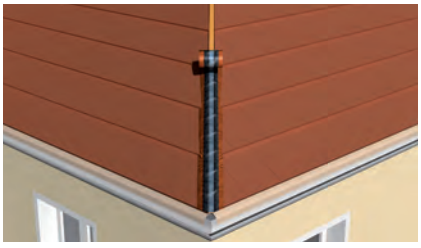
ARÊTIER SUR CLOSOIR AÉRÉ

- 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 faîtière à la rencontre dans l'axe des angles respectifs et coiffer avec une rencontre 3 ou 4 voies selon le cas.



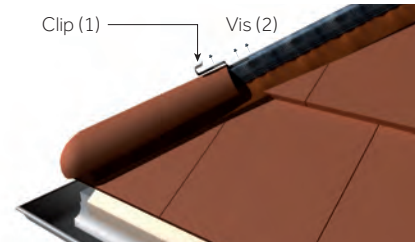
1. COUPE DES TUILES ET POSE DE LA LISSE DE REHAUSSE

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



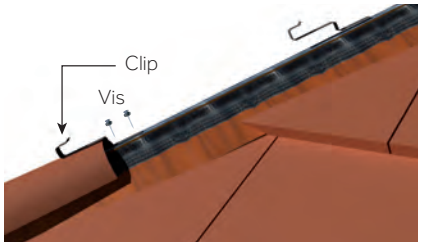
2. POSE DU CLOSOIR D'ARÊTIER UNIVERSEL VENTILÉ

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



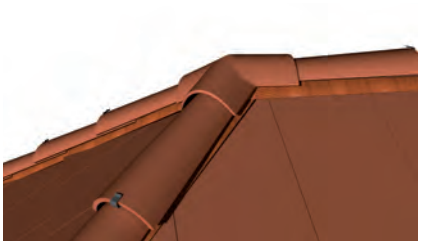
3.POSE DE L'ARÊTIER D'ABOUT

- 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 rehausse (2).



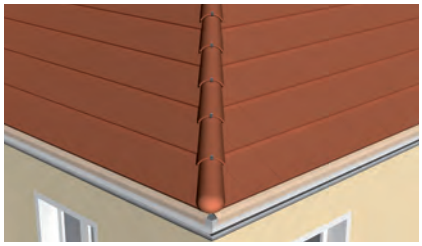
4. POSE DES FAÎTIÈRES/ARÊTIERS

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



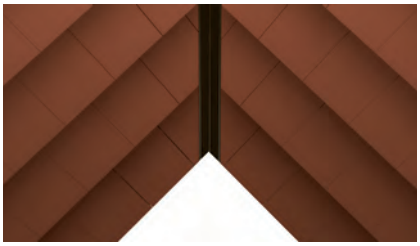
5. POSE DE LA RENCONTRE

- 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

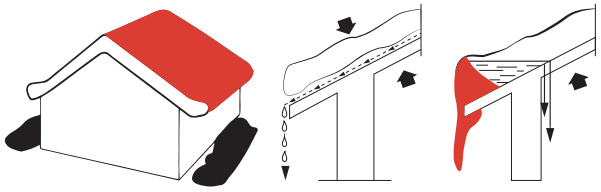
La mise en œuvre des tuiles ne relève d'aucune réglementation et il existe des cahiers de préconisations traitant des techniques utilisées le plus fréquemment pour ce type de configuration :

- 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.

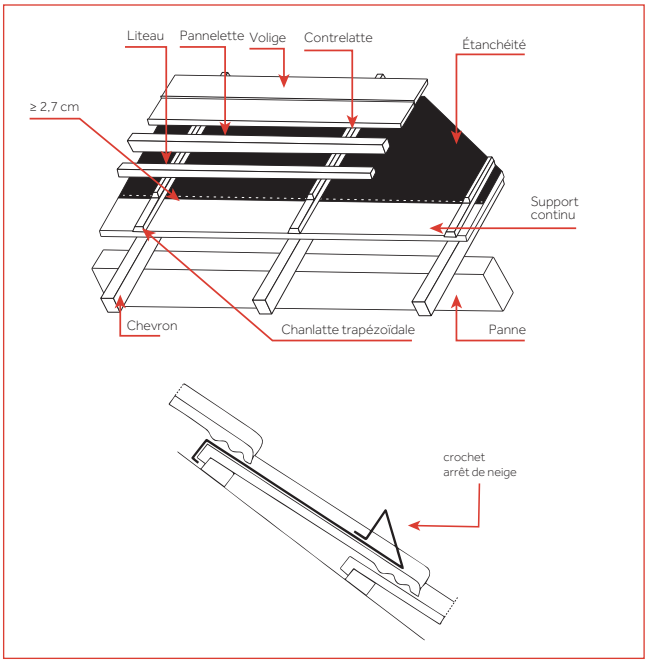
INFILTRATIONS

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 POUDREUSE

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 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

Les tuiles Terre Cuite 46

Les tuiles Béton 48

Le guide de choix 50

Les coloris 54

- Tuiles Aspect Plat 54
- Tuiles Plates 54
- Tuiles Faible Relief 55
- Tuiles Fort Galbe 56
- Tuiles Canal 57

Les accessoires communs Tuiles Terre Cuite 58

Les accessoires communs Tuiles Béton 74

Collection Bardage 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, faîtages, 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

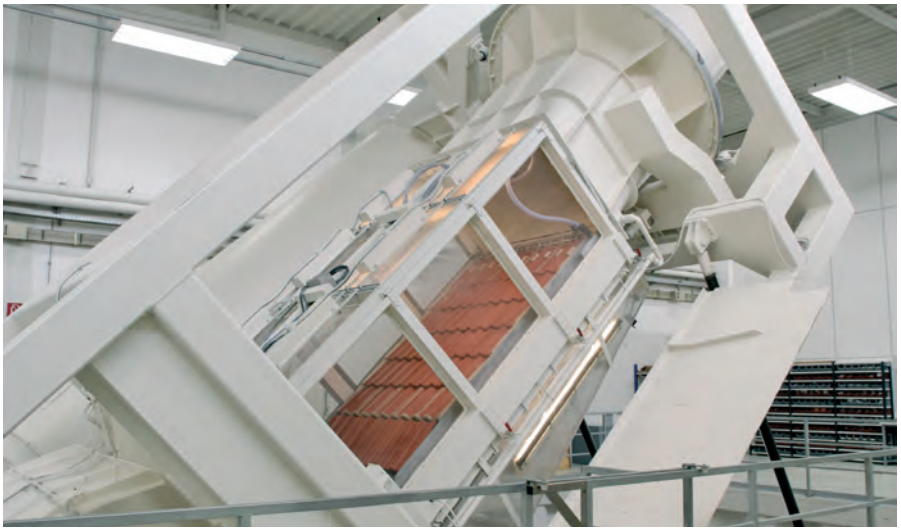
Les carrières des 4 sites Terre Cuite de Monier fournissent une argile de très grande qualité qui, une fois broyée et cuite, donne aux tuiles une résistance optimale au gel et une durabilité garantie.

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_2 par m^2, 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.

BIM READY

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.**

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

FABRIQUÉ EN FRANCE

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 m²	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 cm²/m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,6 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			Bardage
Coloris : Ardoise, Brun, Lauze, Noir, Rouge, Rouge Vieilli														
LOGICA EMOTIONS ***NOUVEAU***														**page 86**
	de 11 à 12,8	40%	de 32 à 37 cm	84 cm²/m	45,6 cm	≈ 24,3 cm	28,4 cm	4,2 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF			
Coloris : Ardoise														
NOBILÉE®														**page 92**
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	40%	de 29,5 à 34,5 cm	0 cm²/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 98**
	de 9,5 à 11,8	40%	de 30 à 37,5 cm	96 cm²/m	48,3 cm	≈ 28,3 cm	32,9 cm	4,9 kg	Pose à joints croisés de droite à gauche	Classe G0	NF	Avis technique 5.1/24-2594_V1		Bardage
Coloris : Anthracite Mat, Moka, Rouge Naturel, Rouge Vieilli														

Tuiles Petit Moule Aspect Plat

	Nombre de tuiles au m²	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 104**
	de 19,7 à 20,8	45%	de 24 à 25,5 cm	85 cm²/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 112**
	de 19,2 à 20,3	45%	de 26,6 à 27,6 cm	106 cm²/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 m²	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 120**
	59 à 65 selon pureau	60%	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 9 à 7 cm	0 cm²/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 m²	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
BELMONT®														page 128
	de 9,7 à 11,9	30%	de 30 à 37,5 cm	57 cm²/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														
DOUBLE ROMANE														page 134
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	60 cm²/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		NF P 31-313, jusqu'à 2 000 m d'altitude	
Coloris : Ardoise, Brun, Noir, Rouge, Rouge Vieilli														
FRANCHE-COMTÉ														page 140
	de 12,2 à 13	30%	de 35,6 à 37 cm	0 cm²/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														
LOSANGÉE HÉRITAGE														page 146
	de 11,6 à 13,1	30%	de 33,6 à 37,6 cm	0 cm²/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														
MAIZIÈRES®														page 152
	de 9,5 à 11,9	30%	de 30 à 37,5 cm	50 cm² /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														
MARSEILLE HÉRITAGE														page 158
	de 12,5 à 14	30%	de 32 à 36 cm	0 cm²/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														
PERSPECTIVE														page 164
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	33 cm²/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														
TRADIPANNE														page 170
	de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	100 cm²/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 m²	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
CHARTREUSE														page 176
	de 19,1 à 20,2	35%	de 26,6 à 27,6 cm	0 cm²/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														
POSTEL 20®														page 182
	de 19,8 à 21	35%	de 23,5 à 25 cm	35 cm²/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 m²	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
ABEILLE page 190														
	de 9,5 à 10,1	19%	de 40 à 41,4 cm	250 cm²/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														
FÉRIANE® page 196														
	de 11,3 à 13,2	19%	de 34,5 à 38,5 cm	310 cm²/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														
GALLEANE® 10 page 202														
	de 9,9 à 11,3	19%	de 35,3 à 38,3 cm	300 cm²/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														
GALLEANE®10 PATINÉE page 208														
	de 9,9 à 11,3	19%	de 35,3 à 38,3 cm	300 cm²/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														
GALLEANE® 12 page 214														
	de 11,4 à 13,2	19%	de 35 à 38 cm	200 cm²/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														
GALLO-ROMANE page 220														
	de 12,4 à 13	19%	de 35,8 à 36,8 cm	115 cm²/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														
OCCITANE page 226														
	de 9,8 à 10,3	30%	de 42,1 à 42,9 cm	250 cm²/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														
PLEIN CIEL page 232														
	de 9,6 à 10,6 selon pureau	25%	de 31,5 à 34,5 cm	150 cm²/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														
ROMANE page 238														
	de 13 à 13,6	30%	de 35,8 à 36,6 cm	150 cm²/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 m²	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														

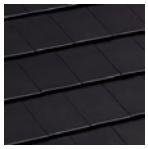
* Pente minimale admissible donnée à titre indicatif, il convient de prendre en considération les pentes prescrites par le DTU.

Les coloris

Tuiles Aspect Plat

TEINTES	GRAND MOULE				PETIT MOULE	
	INNOTECH®	LOGICA EMOTIONS	NOBILÉE®	SIGNY®	FONTENELLE®	RÉGENCE
Anthracite	–	–	–	–	✔	–
Anthracite Mat	–	–	–	✔	–	–
Ardoise	✔	–	✔	–	–	–
Ardoise Logica	–	✔	–	–	–	–
Brun	✔	–	–	–	–	–
Brun Vieilli	–	–	–	–	–	✔
Lauze	✔	–	–	–	–	–
Moka	–	–	–	✔	✔	–
Noir	✔	–	✔	–	–	✔
Rouge	✔	–	–	–	–	–
Rouge Naturel	–	–	–	✔	–	–
Rouge Vieilli	✔	–	✔	✔	✔	–
Sabayon	–	–	✔	–	–	–
Terroir	–	–	✔	–	–	–
Terron	–	–	–	–	–	✔

LES TONS NOIRS

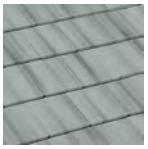

Anthracite


Anthracite Mat


Noir

LES TONS GRIS


Ardoise


Lauze


Ardoise Logica

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	✔

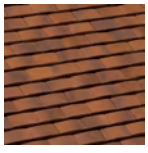
LES TONS BRUNS


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	LOSANGÉE 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

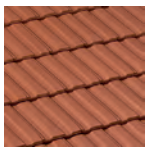


Valmagne Cuivre

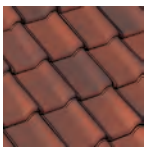
LES TONS ROUGES



Rouge

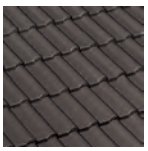


Rouge Naturel



Rouge Vieilli

LES TONS BRUNS



Brun



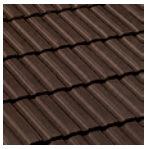
Brun Masse



Brun Rustique



Brun Vieilli

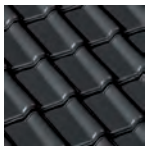


Moka

LES TONS GRIS

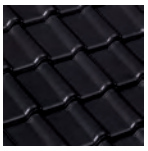


Ardoise



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	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



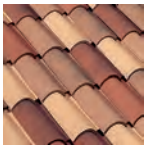
Dune Ocre



Dune Sable



Muscade



Pierre de Soleil



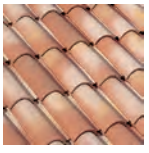
Silvacane Littoral
Fab. Limoux/Marseille



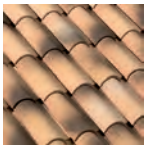
Silvacane Littoral
Fab. Roumazières



Silvacane Xahara



Terre d'Ocres



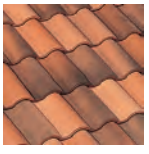
Toits du Sud



Tons Variés Atlantique



Valmagne Beige



Valmagne Cuivre

Les coloris

Tuiles Canal

TEINTES	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	POSIFIX® MIDI	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	POSIFIX® MÉDOC	SYSTÈME STOP: CHAPEAU STOP	SYSTÈME STOP: CANAL STOP	SYSTÈME 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	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
CASSONS, FAÎTEAUX & FAÎTIÈRES																										
CASSON GALLEANE®	Rouge										✔		✔													
CASSON GALLEANE®	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
CASSON GALLEANE®	Silvacane Littoral										✔	✔	✔							✔						
CASSON GALLEANE®	Toits Du Sud										✔		✔													
FAITEAU COURBE DE 50 CM	Brun Rustique			✔																						✔
FAITEAU COURBE DE 50 CM	Ocre													✔												✔
FAITEAU COURBE DE 50 CM	Rouge			✔										✔												✔
FAITEAU COURBE DE 50 CM	Silvacane Littoral			✔										✔												✔
FAITEAU COURBE DE 50 CM	Silvacane Xahara			✔										✔												✔
FAITIERE A PANS DE 40 VENTILEE	Anthracite Mat		✔													✔									✔	
FAITIERE A PANS DE 40 VENTILEE	Moka		✔						✔																✔	
FAITIERE A PANS DE 40 VENTILEE	Rouge Naturel		✔																						✔	
FAITIERE A PANS DE 40 VENTILEE	Rouge Vieilli		✔						✔							✔									✔	
FAÎTIÈRE ANGULAIRE MARSEILLE (Angle 90°) (Jusqu'à épuisement des stocks)	Brun Rustique														✔		✔									
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33	Brun Masse						✔			✔																
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33	Brun Vieilli						✔			✔													✔			
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	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	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
FAÎTIÈRES/ARÊTIERS																										
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	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 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	Rouge				✔	✔							✔													
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Occitan				✔								✔													
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Vieilli				✔								✔							✔						
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Littoral				✔	✔					✔		✔					✔	✔	✔						
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Xahara				✔	✔							✔					✔	✔							

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
FAÎTIÈRES/ARÊTIERS																										
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Terre d'Ocres				✔						✔															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Toits du Sud				✔						✔		✔													
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Anthracite								✔													✔				
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Anthracite Mat		✔													✔									✔	
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Moka		✔						✔																✔	
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Rouge Naturel		✔																			✔			✔	
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 40	Rouge Vieilli		✔						✔							✔						✔			✔	
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Authentique										✔															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Cuivre										✔		✔													
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Flammé										✔															
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli												✔							✔						
FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✔		✔							✔						
FAÎTIÈRE/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	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	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
ARÊTIERS D'ABOUT																										
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	✔																						✔		
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		✔						✔							✔						✔			✔	

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
ARÊTIERS D'ABOUT (Suite)																										
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Paille				✔	✔																				
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rose				✔	✔					✔							✔	✔							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rouge				✔	✔							✔													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rouge Vieilli				✔						✔		✔							✔						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Silvacane Littoral				✔	✔					✔		✔					✔	✔	✔						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Silvacane Xahara				✔	✔							✔					✔	✔							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Toits du Sud				✔						✔		✔													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Aurore				✔						✔															
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Authentique				✔						✔								✔							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge				✔	✔							✔													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Occitan				✔								✔													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Vieilli				✔						✔		✔							✔						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Littoral				✔	✔					✔		✔					✔	✔	✔						
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)	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										✔		✔													

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
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		✔													✔									✔	
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Moka		✔						✔																✔	
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Rouge Naturel		✔																			✔			✔	
FAÎTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Rouge Vieilli		✔						✔							✔						✔			✔	

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
ABOUTS & ÉCUSSONS																										
ABOUT DE TUILE CANAL	Rouge			✔																						✔
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 FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli										✔									✔						
ÉCUSSON DE RIVE BARDELIS POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✔									✔						
ÉCUSSON DE RIVE RONDE POUR FAÎTIÈRE/ ARÊTIER CONIQUE DE 40	Rouge Vieilli												✔							✔						
ÉCUSSON DE RIVE RONDE POUR FAÎTIÈRE/ ARÊTIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral										✔		✔							✔						
ÉCUSSON DE RIVE RONDE POUR FAÎTIÈRE/ ARÊTIER CONIQUE DE 40	Toits du Sud										✔		✔													
ÉCUSSON POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 50	Rose										✔													✔		
ÉCUSSON POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 50	Rouge												✔											✔		
ÉCUSSON POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 50	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
ÉCUSSON POUR FAÎTIÈRE/ARÊTIER DE 50	Silvacane Littoral										✔		✔							✔				✔		



MARSEILLE HÉRITAGE, Valmagne Cuivre



POSTEL 20®, Anthracite

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	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	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
FRONTONS																										
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rose										✔													✔		
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE	Rouge										✔		✔											✔		
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE	Silvacane Littoral										✔		✔							✔				✔		
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE	Toits du Sud										✔		✔													
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Brun Masse						✔			✔				✔			✔									
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Brun Rustique														✔		✔									
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Brun Vieilli						✔			✔				✔									✔			
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Noir													✔									✔			
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Rouge									✔				✔	✔		✔									
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Rouge Vieilli		✔						✔	✔						✔	✔				✔	✔			✔	
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAÎTIÈRE DEMI-RONDE	Valmagne Cuivre													✔			✔									
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rouge										✔		✔													
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE BARDELIS (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Silvacane Littoral										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE RABAT (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Toits du Sud										✔		✔													
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rose	✔									✔													✔		
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rouge	✔									✔		✔											✔		

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
FRONTONS (Suite)																										
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Silvacane Littoral	✔									✔	✔	✔							✔				✔		
FRONTON DE RIVE RONDE (Petit modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	Toits du Sud										✔		✔													
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Rouge										✔		✔													
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✔		✔							✔						
FRONTON DE RIVE RONDE (Grand modèle) POUR FAÎTIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50	Toits du Sud										✔		✔													
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÎTIÈRE A PANS	Anthracite Mat		✔													✔									✔	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÎTIÈRE A PANS	Moka		✔						✔																✔	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÎTIÈRE A PANS	Rouge Naturel		✔																						✔	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAÎTIÈRE 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	✔			✔	✔							✔											✔		
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge							✔		✔				✔	✔		✔									✔
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge Vieilli				✔								✔							✔						
RENCONTRE 3 VOIES	Rouge Vieilli									✔							✔									

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	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	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
RENCONTRES (Suite)																										
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				✔						✔															
RENCONTRE 4 VOIES	Toits du Sud				✔						✔		✔													
RENCONTRE 4 VOIES	Tons Variés Atlantique							✔						✔												

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
RENCONTRES (Suite)																										
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		✔													✔										
RIVES																										
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 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										✔		✔													

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
RIVES (Suite)																										
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/REGENCE	Brun Vieilli						✔																✔			
RIVE RONDE DROITE GALLEANE® 10/ABEILLE	Authentique	✔									✔															
RIVE RONDE DROITE GALLEANE® 10/ABEILLE	Rose	✔									✔															
RIVE RONDE DROITE GALLEANE® 10/ABEILLE	Silvacane Littoral	✔									✔															
RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	Rose	✔																						✔		
RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	Rouge	✔																						✔		
RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	Silvacane Littoral	✔																						✔		
RIVE RONDE GAUCHE GALLEANE® 10/ABEILLE	Authentique	✔									✔															
RIVE RONDE GAUCHE GALLEANE® 10/ABEILLE	Rose	✔									✔															
RIVE RONDE GAUCHE GALLEANE® 10/ABEILLE	Silvacane Littoral	✔									✔															
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									✔							✔									

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
TUILES D'ÉGOUT & TUILES SABLIÈRES																										
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						✔																✔			



SYSTÈME STOP, Silvacane Littoral

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
TUILES À DOUILLES																										
TUILE A DOUILLE D90 CHARTREUSE/RÉGENCE	Brun Vieilli						✔																✔			
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)	Paille				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)	Rose				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)	Rouge				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)	Silvacane Littoral				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D100 CANAL MIDI (Diam. 100 mm)	Silvacane Xahara				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)	Paille				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)	Rose				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)	Rouge				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D150 CANAL MIDI (Diam. 150 mm)	Silvacane Littoral				✔	✔																				
TUILE A DOUILLE D150 MEDOC (Diam. 150 mm)	Silvacane Littoral																	✔	✔							
LANTERNES & CHAPEAUX D'AÉRATION																										
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Aurore				✔						✔															
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Authentique				✔						✔															
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Brun Vieilli						✔																✔			
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Paille				✔	✔																				
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Rose				✔	✔					✔															
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Rouge				✔	✔																				
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Silvacane Littoral				✔	✔					✔															
LANTERNE D100 CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE (Diam. 100 mm)	Terre d'Ocres				✔						✔															

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE®10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
LANTERNES & CHAPEAUX D'AÉRATION (Suite)																										
LANTERNE D100 - (Diam. 100 mm) CANAL MIDI/GALLEANE 10®/REGENCE/ CHARTREUSE	Toits du Sud				✔						✔															
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm) PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE	Brun Masse													✔			✔									
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm) PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE	Brun Rustique														✔		✔									
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm) PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE	Rouge													✔	✔		✔									
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm)PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/GALLO-ROMANE	Rouge Vieilli																✔				✔					
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm) PLATE DE PAYS/MARSEILLE/LOSANGÉE/ GALLO-ROMANE	Valmagne Cuivre													✔			✔									
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm)ROMANE/ ABEILLE	Rose	✔																						✔		
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm)ROMANE/ ABEILLE	Rouge	✔																						✔		
LANTERNE D120 - (Diam. 120 mm)ROMANE/ ABEILLE	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							✔						✔												



SIGNY®, Anthracite Mat



ABEILLE, Authentique

Les accessoires communs

Tuiles Béton

ACCESSOIRES	COLORIS	INNOTECH®	NOBILÉE®	DOUBLE ROMANE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	PLEIN CIEL
FAÎTIÈRES/ARÊTIERS							
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	✔	✔	✔	✔	✔	✔
FAÎTIÈRES D'ABOUT							
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			✔	✔	✔	✔
ARÊTIERS							
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	✔	✔	✔	✔	✔	✔
FRONTONS							
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

ACCESSOIRES	COLORIS	INNOTECH®	NOBILÉE®	DOUBLE ROMANE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	PLEIN CIEL
RENCONTRES							
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	✔	✔	✔	✔	✔	✔
DEMI-TUILES							
DEMI-TUILE INNOTECH®/NOBILÉE®	Ardoise	✔	✔				
DEMI-TUILE INNOTECH®/NOBILÉE®	Noir	✔	✔				
DEMI-TUILE INNOTECH®/NOBILÉE®	Rouge Vieilli	✔	✔				
DEMI-TUILES DE RIVE							
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	✔	✔				
TUILES CHATIÈRES & DUROVENT							
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



INNOTECH®
Retrouvez cette tuile page 80

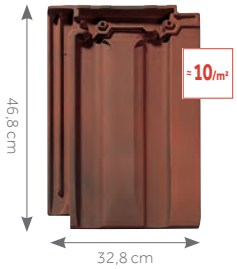


SIGNY®
Retrouvez cette tuile page 98

GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



PERSPECTIVE
Retrouvez cette tuile page 164



BELMONT®
Retrouvez cette tuile page 128

PETIT MOULE FAIBLE RELIEF



POSTEL 20®
Retrouvez cette tuile page 182



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 selon les référentiels en vigueur.

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'anthracite... 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



SIGNY®, Anthracite

LES TUILES
ASPECT PLAT

GRAND MOULE ASPECT PLAT

Innotech® 80

Logica Emotions NOUVEAU 86

Nobilée® 92

Signy® 98

PETIT MOULE ASPECT PLAT

Fontenelle® 104

Régence 112

Innotech®

L'alliance réussie de la performance et de la modernité



INNOTECH®, Ardoise

TUILERIE DE VERBERIE

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

COLLECTION BARDAGE

Tuile béton à emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m²	De 44 à 52 kg/m²
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 m² 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 faîtages, arêtiers et rives tel qu'indiqué dans le DTU.

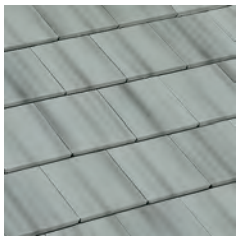
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'auto-portance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation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

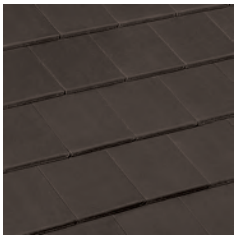
Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**


Noir


Ardoise


Lauze


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.

Innotech®
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

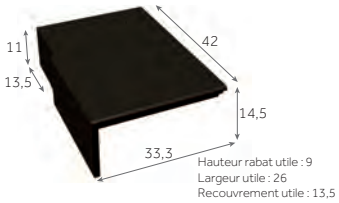
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 74
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



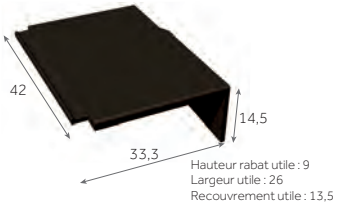
Demi-tuile

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



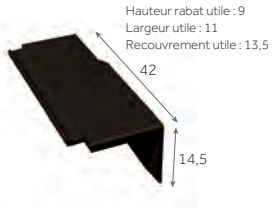
Tuile de rive universelle droite

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



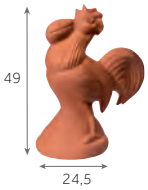
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce

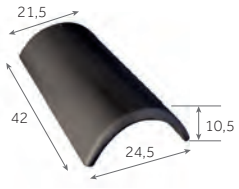


Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

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

FAÎTAGES & ARÊTIERS



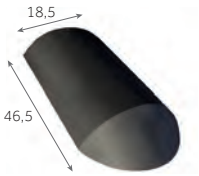
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce



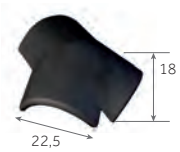
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce



Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce



Rencontre 3 voies universelle

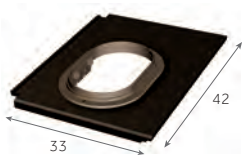
5 kg/pièce



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

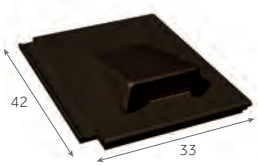
DUROVENT
Kit de ventilation active
Ø 160 mm

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 cm²)

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 Faîtière/arêtier de 42

3 kg/sachet de 100



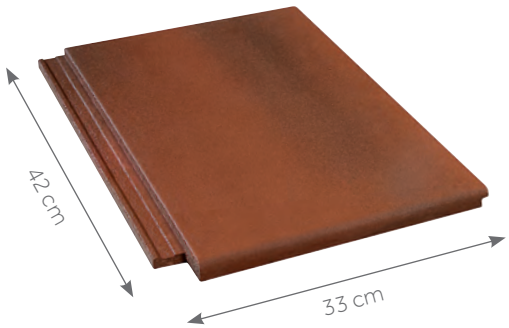
Crochets arrêt neige

boîte de 100

Innotech®
Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations ..... page 24
Mise en œuvre des rives page368
Mise en œuvre des faîtages 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 m²
40 ≤ p < 45	12,5	29,5	11,3
45 ≤ p < 60	10	32	10,5
p ≥ 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

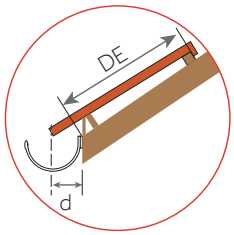
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.241) :

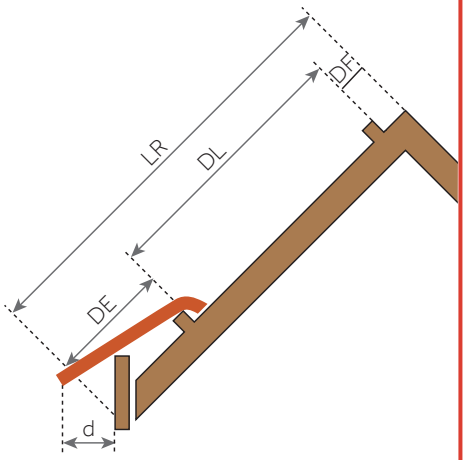
- Crochets de fixation Innofix,
- Europanneton® Innotech®/Nobilée® Inox.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm²/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 faîtage = 4 ± 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 ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

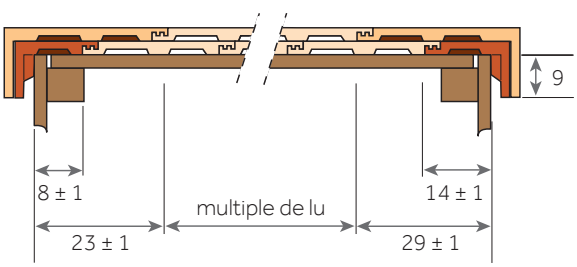
Les tuiles INNOTECH® se posent toujours à joints croisés.
Le joint croisé s'obtient en alternant, un rang sur deux :

- 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



Logica Emotions

Une tuile d'exception qui fait sensation

NOUVEAU



LOGICA EMOTIONS, Ardoise

≈ 11/m²



Cotes hors-tout en cm

- Le rendu et l'authenticité de l'ardoise naturelle grâce à une combinaison innovante de reliefs et de pigments
- Un revêtement inaltérable utilisant les procédés de colorations traditionnelles
- Une gamme complète d'accessoires pour répondre à toutes les particularités régionales
- Une finition pensée dans les moindres détails
- Une esthétique incomparable grâce à son aspect innovant et sa planéité parfaite
- Un camaïeu de 25 nuances différentes pour une toiture harmonieuse

Développée et testée en SOUFFLERIE
Centre Technique de BMI

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	De 11 à 12,8
Pureau longitudinal	De 32 à 37 cm
Largeur utile*	≈ 24,3 cm
Pente minimale**	40% / 21° 80' Zone 1, Site protégé, avec écran
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m²	De 2,7 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	24 cm² par tuile / 84 cm² au m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m²	De 47,3 à 55 kg/m²
Nombre d'unités par palette	216
Poids par palette	935 kg
Site de production	Almansa
Norme produit de référence	EN 1304:2005
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]

* *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* du guide des solutions de toiture en pente.

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 11 à 11,8 au m² (selon pureau), de type LOGICA EMOTIONS de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 5 cm en longitudinal avec emboîtement. 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 faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

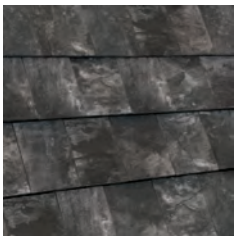
NF M TUILES DE TERRE CUITE

GARANTIE 30 ANS CONTRE LE GEL

CE DoP TUILES TERRE CUITE/ EN1304/v1

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 **DoP**



Ardoise

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.

Logica Emotions
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

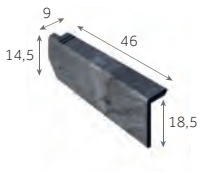
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



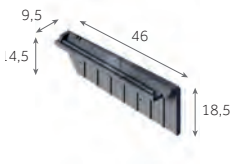
Demi-tuile

2,7 à 3,2 au m
2 kg/pièce



Rive à rabat gauche

2,7 à 3,2 au m
3,3 kg/pièce



Rive à rabat droite

2,7 à 3,2 au m
3,5 kg/pièce

ORNEMENTS



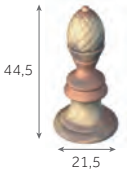
Poinçon Fleur de Lys

1,8 kg/pièce



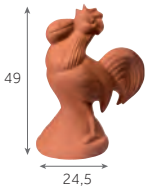
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

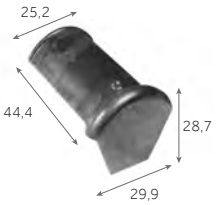
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



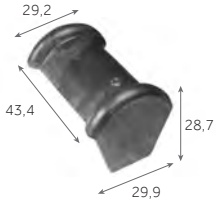
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40

2,4 au m
4 kg/pièce



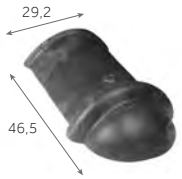
Faîtière d'about demi-ronde (début)

5,2 kg/pièce



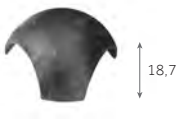
Faîtière d'about demi-ronde (fin)

5,8 kg/pièce



Arêtier d'about demi-rond

3,7 kg/pièce



Rencontre 3 demi-ronde

6,4 kg/pièce



Faîtière/arêtier angulaire

4 kg/pièce



Arêtier d'about angulaire

4 kg/pièce



Rencontre 3 voies angulaire

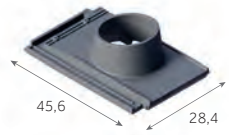
2,7 kg/pièce



Fronton pour Faîtière/arêtier angulaire

3,7 kg/pièce

VENTILATION



Tuile à douille
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 155 mm)

4,5 kg/pièce

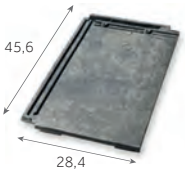
Compatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

Lanterne
(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce



Tuile de ventilation avec grille
(ouverture de 9,5 cm²)

9 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

CLOSOIR



Closoir Metalroll Ardoise 26 - 32 cm

5 m
1.80 kg/pièce

Logica Emotions
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 faîtages et arêtiers ..... page 370
Mise en œuvre de l'égout ..... page 372



Cotes hors-tout en cm



LE CONSEIL DU PRO

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

Les faîtières Logica Emotions demi-ronde 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 Logica Emotions peuvent se poser sans aucune coupe au faîtage.

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

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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.

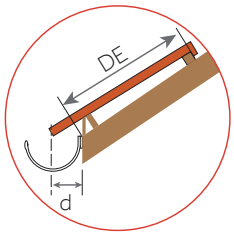
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

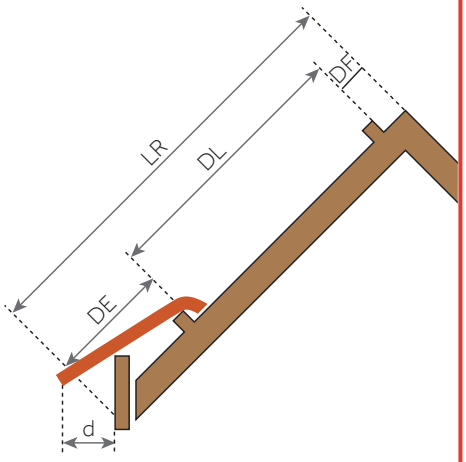
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.211) :

- Europanneton® FCR Inox pour égout.

La 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 faîtage = 4,5 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = de 32 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 = 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 accessoires de rive Logica Emotions offrent 1 choix de finition de rives :

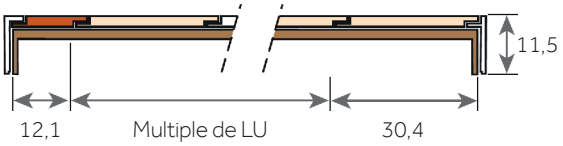
- Rives à rabat et demi-tuiles.

Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

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 à Rabat et Demi-tuiles



Nobilée®

La combinaison parfaite entre esthétique et rendement



NOBILÉE®, Ardoise

TUILERIE DE VERBERIE

≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

- Esthétique 20 au m²
- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Tuile béton à emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m²	De 44 à 52 kg/m²
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.

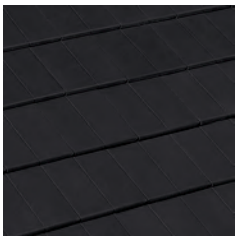
NOTE DE PRESCRIPTION

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 m² 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 faîtages, 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 montagne.

Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**


Noir


Ardoise


Rouge Vieilli


Terroir


Sabayon

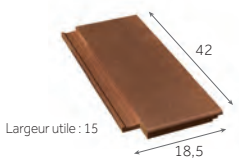
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Nobilée®
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

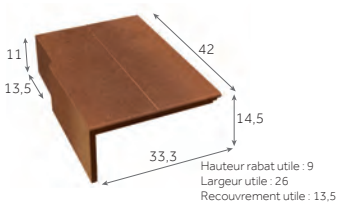
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 74
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



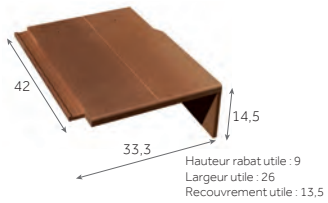
Demi-tuile

1,5 à 1,7 au m
2,2 kg/pièce



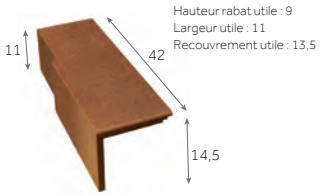
Tuile de rive universelle gauche

1,5 à 1,7 au m
5,7 kg/pièce



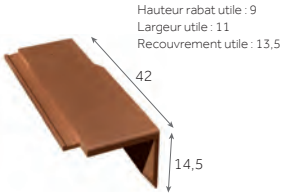
Tuile de rive universelle droite

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



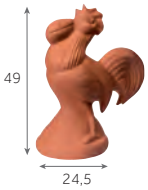
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



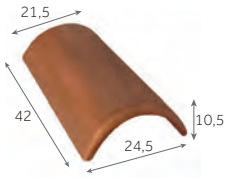
Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

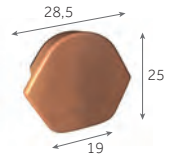
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

FAÎTAGES & ARÊTIERS



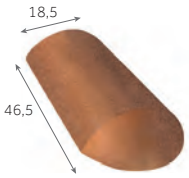
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce



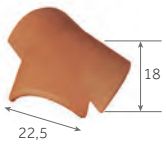
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce



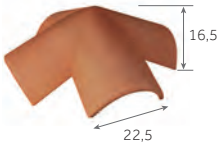
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce



Rencontre 3 voies universelle

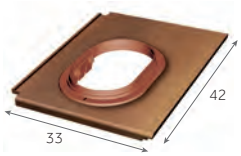
5 kg/pièce



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

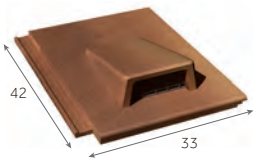
DUROVENT
Kit de ventilation active
Ø 160 mm

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 cm²)

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 Faîtière/arêtier de 42

3 kg/sachet de 100



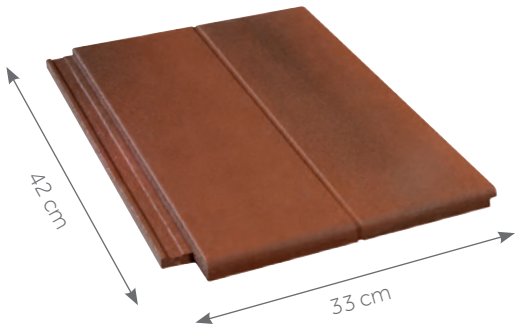
Crochets arrêt neige

boîte 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 faîtages 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 m²
40 ≤ p < 45	12,5	29,5	11,3
45 ≤ p < 60	10	32	10,5
p ≥ 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 closoir de faîtage 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

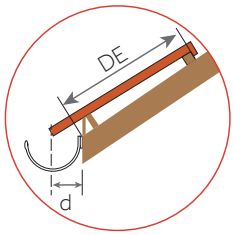
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

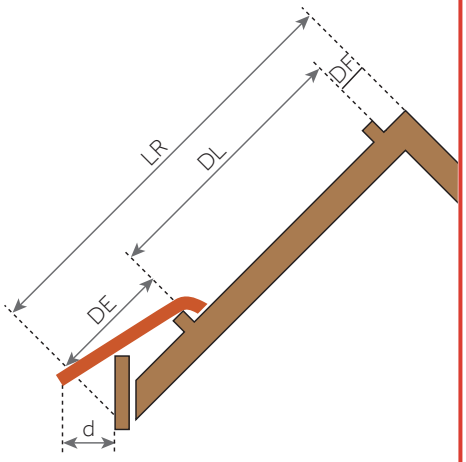
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.241) :
- Crochets de fixation Innofix,
- Europanneton® Innotech®/Nobilée® Inox.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm²/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 faîtage = 4 ± 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 ± 1 cm de la gouttière

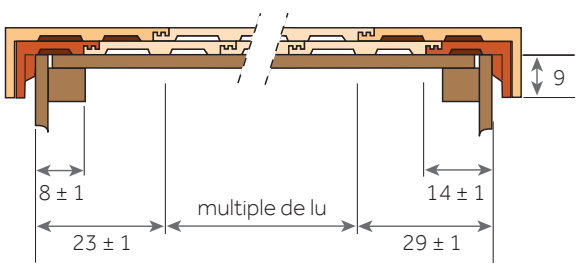
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

NOUVEAU AVIS TECHNIQUE



SIGNY®, Anthracite Mat

TUILERIE DE SIGNY-L'ABBAYE

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

COLLECTION BARDAGE

CLASSE DE RÉSISTANCE Q3 FACILEMENT REMPLAÇABLE

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	De 9,5 à 11,8
Pureau longitudinal	De 30 à 37,5 cm
Largeur utile*	≈ 28,3 cm
Pente minimale**	35% / 19° 29' (Zone 1, site protégé et normal, rampant < à 8m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m²	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	96 cm²/m
Poids unitaire	4,9 kg
Poids au m²	De 46,5 à 57,8 kg/m²
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.

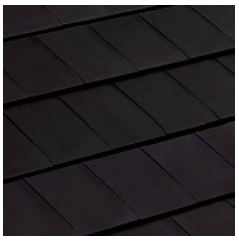
NOTE DE PRESCRIPTION

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 m² (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 faîtages 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

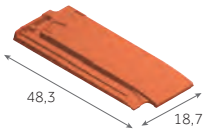
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Signy®
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

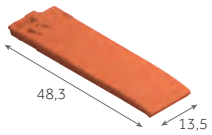
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



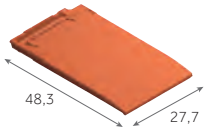
Demi-tuile

1,4 au m
2,6 kg/pièce



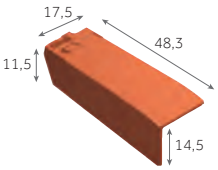
Demi-tuile d'about gauche

1,4 au m
2 kg/pièce



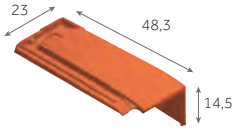
Tuile d'about gauche

1,4 au m
2,9 kg/pièce



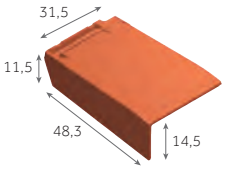
Demi-tuile de rive gauche

1,4 à 1,7 au m
3,6 kg/pièce



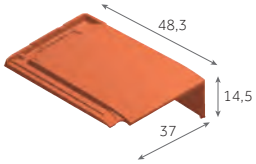
Demi-tuile de rive droite

1,4 à 1,7 au m
3,9 kg/pièce



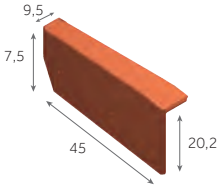
Tuile de rive gauche

1,4 à 1,7 au m
5,8 kg/pièce



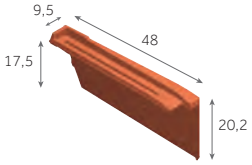
Tuile de rive droite

1,4 à 1,7 au m
6,2 kg/pièce



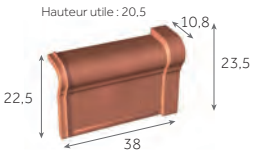
Rive à rabat gauche

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



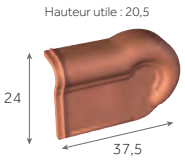
Rive universelle de 33 gauche

3 au m
3,4 kg/pièce



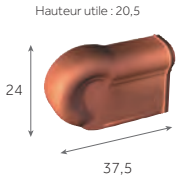
Rive universelle de 33 droite

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



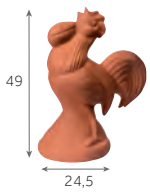
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce

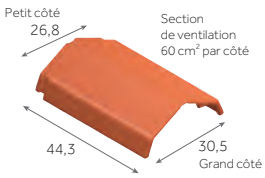


Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

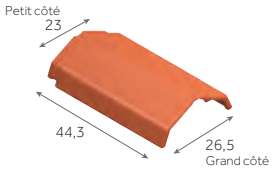
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



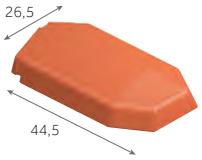
Faîtière à pans de 40 ventilée

2,5 au m
6 kg/pièce



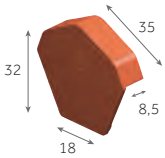
Arêtier à pans de 40

2,5 au m
4,6 kg/pièce



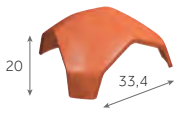
Arêtier d'about à pans

3,8 kg/pièce



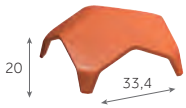
Fronton début/fin pour Faîtière à pans

3,6 kg/pièce



Rencontre 3 voies à pans

6,4 kg/pièce



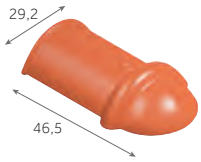
Rencontre 4 voies à pans

7,9 kg/pièce



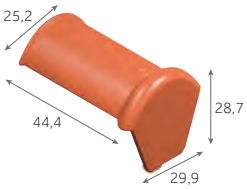
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée

2,5 au m
4 kg/pièce



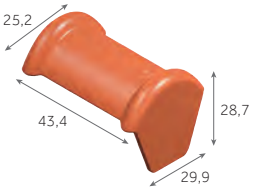
Arêtier d'about demi-rond

3,7 kg/pièce



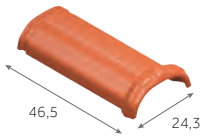
Faîtière d'about demi-ronde (début)

5,2 kg/pièce



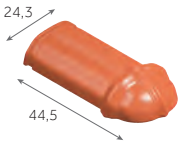
Faîtière d'about demi-ronde (fin)

5,8 kg/pièce



Arêtier ornemental de 40

2,3 au m
3,5 kg/pièce



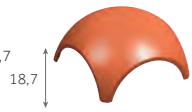
Arêtier d'about ornemental

3,7 kg/pièce



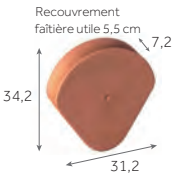
Rencontre 3 voies demi-ronde

6,4 kg/pièce



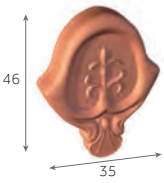
Rencontre 4 voies demi-ronde

4,9 kg/pièce



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

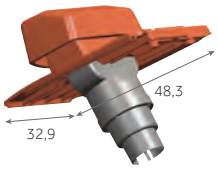
3 kg/pièce



Fronton décoratif

3,8 kg/pièce

VENTILATION



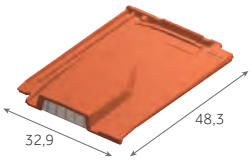
Tuile à douille complète
(Ø 100 - 125 - 150 mm
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)

10 kg/pièce



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

0,3 kg/pièce



Tuile chatière grillagée
(ouverture 33 cm²)

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



Crochets arrêt neige

boîte de 100

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 faîtages 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

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 faîtage 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 faîtage.

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	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé et normal	35	40	50
Exposé	50	60	70

SANS ÉCRAN

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

Ces données sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale ne dépasse pas 8 m, pour les longueurs comprises entre 8 m et 12 m , des dérogations sont possibles. **Contacter : assistech.monier@bmigroup.com.**

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 21

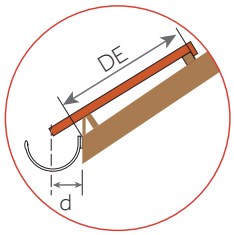
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

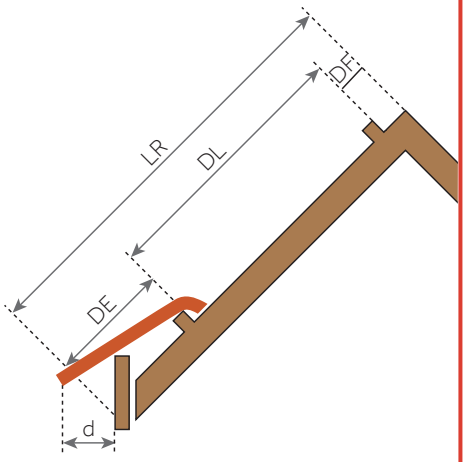
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.211) :

- 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 faîtage = 4 ± 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 ± 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 :

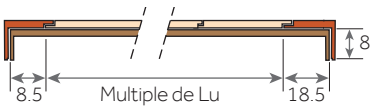
- Rives à rabat et demi-tuiles,
- Tuiles de rive et demi-tuiles de rive,
- Tuiles d'about et demi-tuiles d'about.

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.

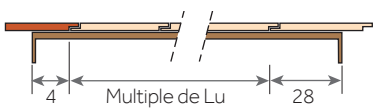
La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

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

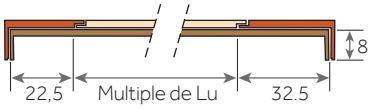
Demi-tuiles de rive



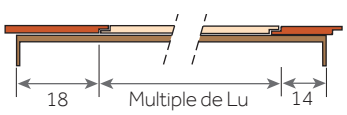
Demi-tuiles d'about gauches



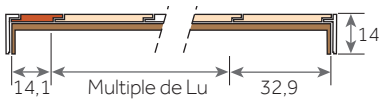
Tuiles de rive



Tuiles d'about gauche et demi-tuiles



Rives à rabat et demi-tuiles



Fontenelle®

L'élégance en toute finesse



FONTENELLE®, Anthracite

TUILERIE DE SIGNY-L'ABBAYE

≈ 20/m²



Cotes hors-tout en cm

- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 4 à 4,2 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	85 cm²/m
Poids unitaire	2,6 kg
Poids au m²	De 51,2 à 54,1 kg/m²
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 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, double recouvrement, à pureau variable, de 19,7 à 20,8 au m² (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 faîtages 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


Moka


Rouge Vieilli

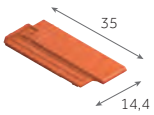
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Fontenelle®
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

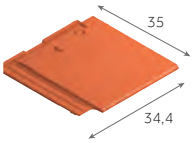
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



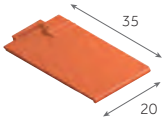
Demi-tuile

2 au m
1,7 kg/pièce



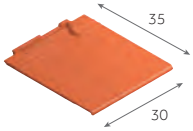
Tuile et demie

2 au m
3,8 kg/pièce



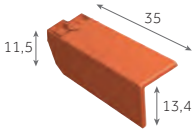
Tuile d'about gauche

2 au m
2,5 kg/pièce



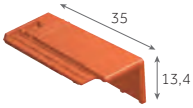
Tuile et demie d'about gauche

2 au m
3,7 kg/pièce



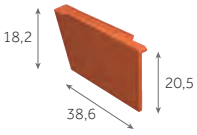
Demi-tuile de rive gauche

2 au m
2,5 kg/pièce



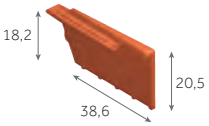
Demi-tuile de rive droite

2 au m
3,1 kg/pièce



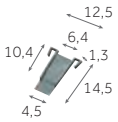
Rive à rabat gauche

4 au m
2,9 kg/pièce



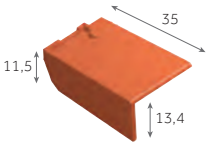
Rive à rabat droite

4 au m
2,9 kg/pièce



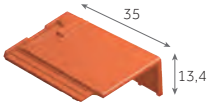
Pièce d'étanchéité à l'égout pour rive à rabat

0,1 kg/pièce



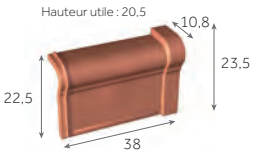
Tuile de rive gauche

2 au m
3,7 kg/pièce



Tuile de rive droite

2 au m
4,6 kg/pièce



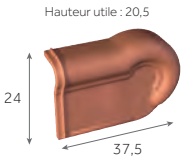
Rive universelle de 33 gauche

3 au m
3,4 kg/pièce



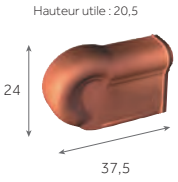
Rive universelle de 33 droite

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

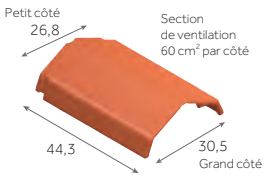


Coq d'ornement

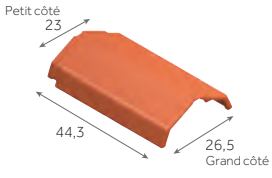
2,5 kg/pièce

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

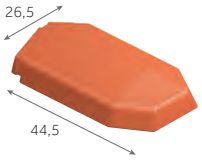
FAÎTAGES & ARÊTIERS



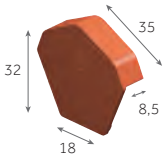
Faîtière à pans de 40 ventilée
2,5 au m
6 kg/pièce



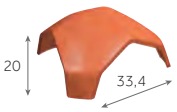
Arêtier à pans de 40
2,5 au m
4,6 kg/pièce



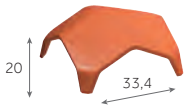
Arêtier d'about à pans
3,8 kg/pièce



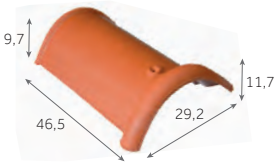
Fronton début/fin pour faîtière à pans
3,6 kg/pièce



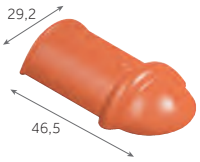
Rencontre 3 voies à pans
6,4 kg/pièce



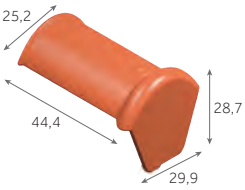
Rencontre 4 voies à pans
7,9 kg/pièce



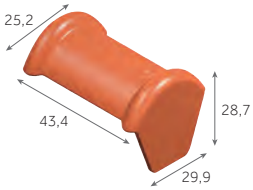
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce



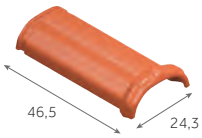
Arêtier d'about demi-rond
3,7 kg/pièce



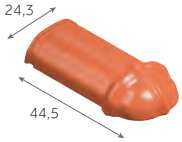
Faîtière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce



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



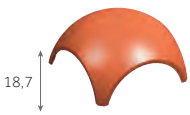
Arêtier ornemental de 40
2,3 au m
3,5 kg/pièce



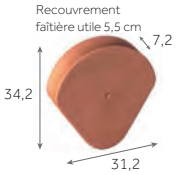
Arêtier d'about ornemental
3,7 kg/pièce



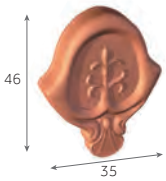
Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce



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

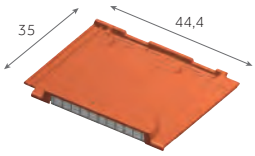
VENTILATION



Tuile à douille complète
(Ø 100 - 125 - 150 mm
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)
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 cm²)
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 faîtages 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

Utilisez le repère de positionnement pour un alignement parfait des tuiles. Les faîtières Fontenelle® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faîtage 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 les pentes inférieures à 45°, les rives à rabat individuelles Fontenelle® peuvent se poser sans aucune coupe au faîtage.

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

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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.

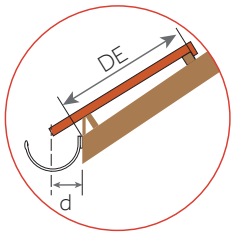
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

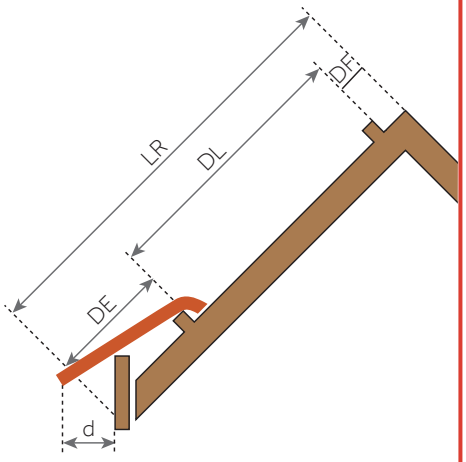
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.211) :

- 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 liteau de faîtage = 4 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = de 24 à 25,5 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 = 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

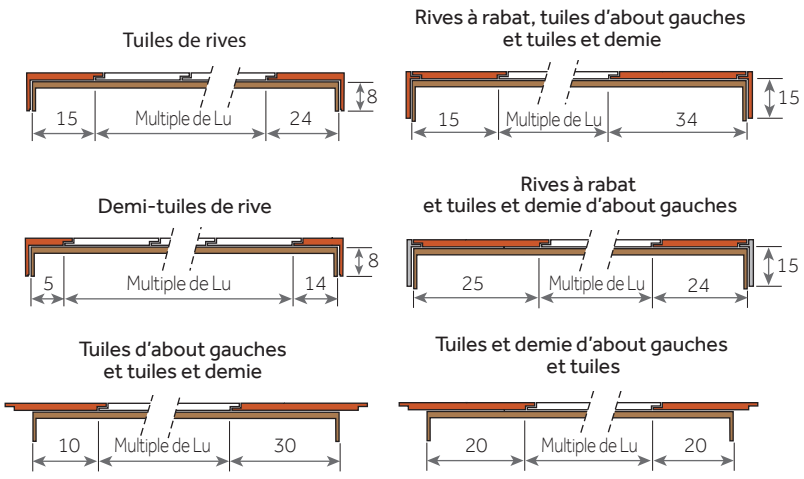
Les accessoires de rive FONTENELLE® offrent 3 choix de finition de rives :

- 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

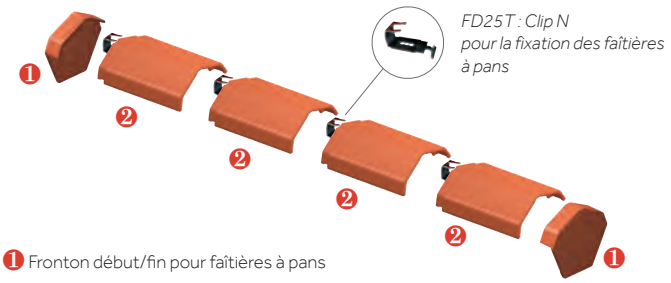


Fontenelle®
Les finitions de la toiture

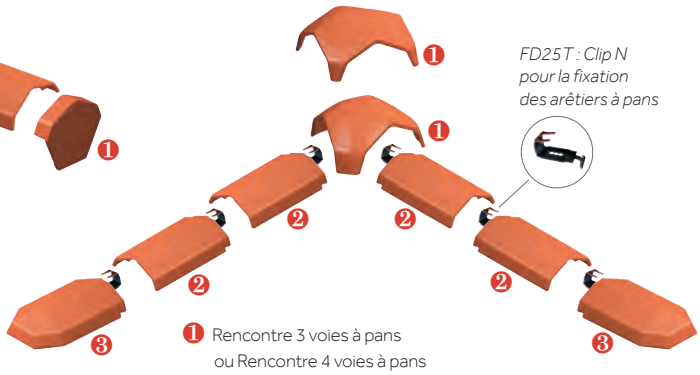
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

UNE ESTHÉTIQUE CONTEMPORAINE : FAÎTAGE & ARÊTIER A PANS

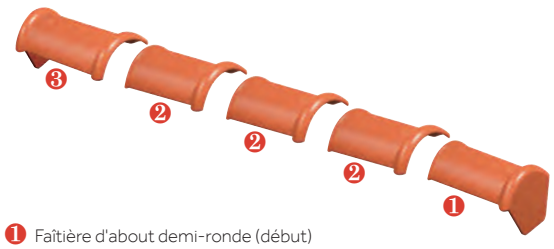


1. Fronton début/fin pour faîtières à pans
2. Faîtière à pans

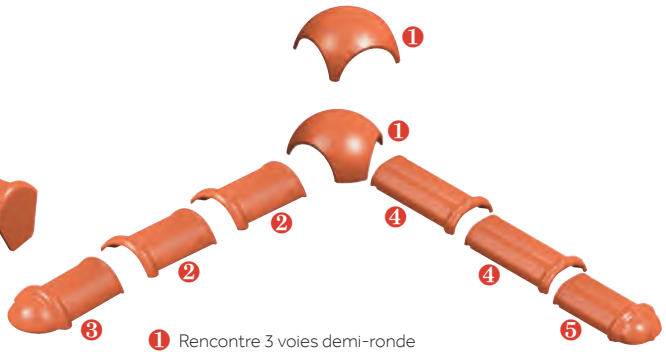


1. Rencontre 3 voies à pans ou Rencontre 4 voies à pans
2. Arêtier à pans de 40
3. Arêtier d'about à pans

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



1. Faîtière d'about demi-ronde (début)
2. Faîtière/arêtier demi-ronde ventilée de 40
3. Faîtière d'about demi-ronde (fin)

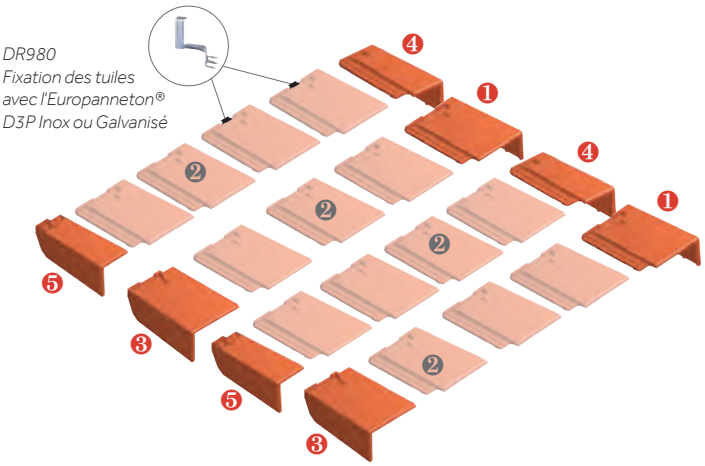


1. Rencontre 3 voies demi-ronde ou Rencontre 4 voies demi-ronde
2. Faîtière/arêtier demi-ronde ventilée de 40
3. Arêtier d'about demi-rond
4. Arêtier ornemental de 40
5. Arêtier d'about ornemental

TROIS FINITIONS POUR LES RIVES

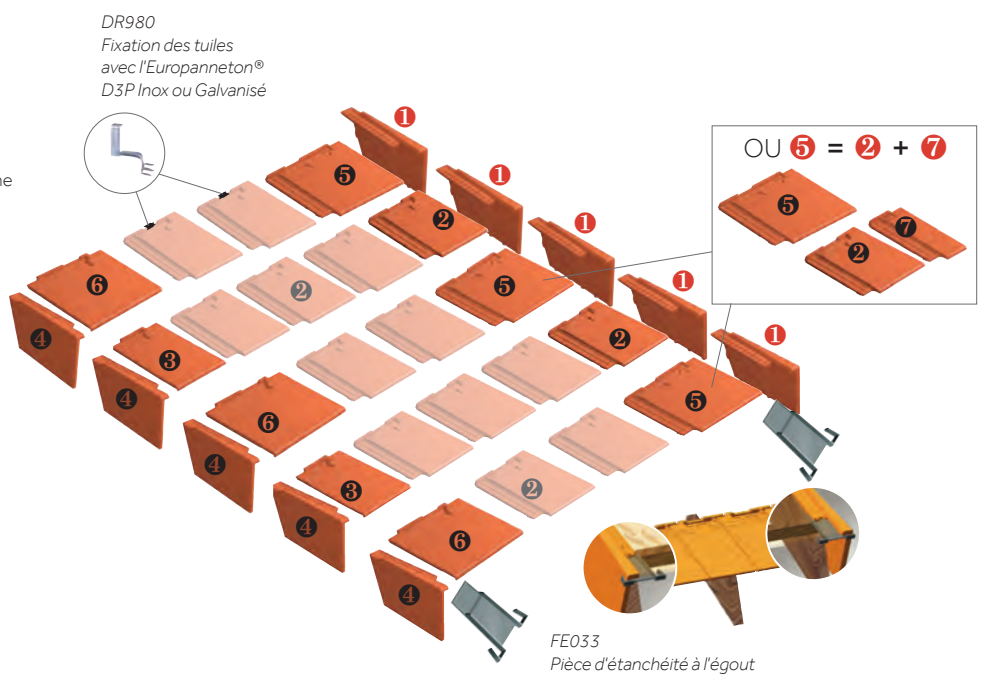
TUILES DE RIVES

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



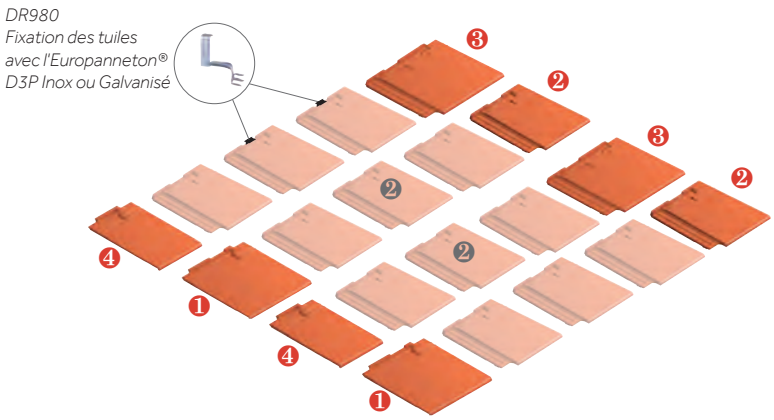
RIVES A RABAT

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



TUILES D'ABOUT

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



Régence

Le choix historique qui perdure



RÉGENCE, Brun Vieilli

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 20/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Cotes hors-tout en cm

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 3,6 à 3,8 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	106 cm²/m
Poids unitaire	2,3 kg
Poids au m²	De 44,2 à 46,7 kg/m²
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 m², 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 faîtages 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

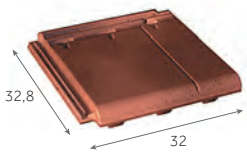
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



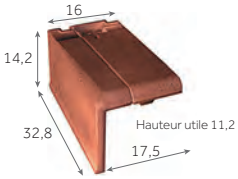
Demi-tuile

1,9 au m
1,3 kg/pièce



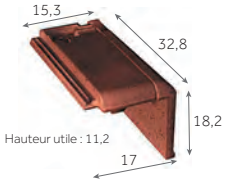
Tuile et demie

1,9 au m
1,9 kg/pièce



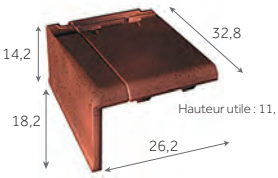
Demi-tuile de rive gauche

1,9 au m
3,3 kg/pièce



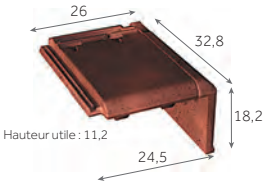
Demi-tuile de rive droite

1,9 au m
3,3 kg/pièce



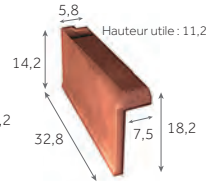
Tuile de rive gauche

1,9 au m
4,3 kg/pièce



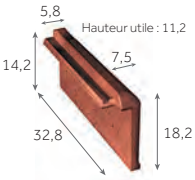
Tuile de rive droite

1,9 au m
4,3 kg/pièce



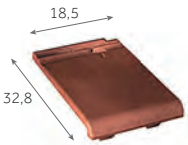
Rive à rabat gauche

3,7 au m
2 kg/pièce



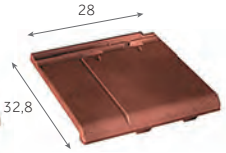
Rive à rabat droite

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



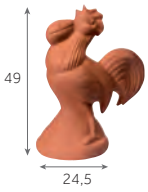
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

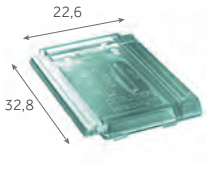
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIRAGE

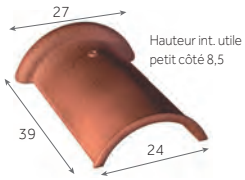


Tuile en verre
(Chartreuse/Régence)

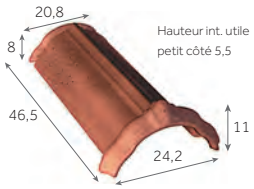
2,3 kg/pièce

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

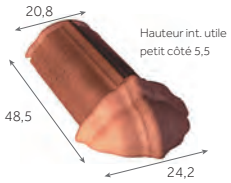
FAÎTAGES & ARÊTIERS



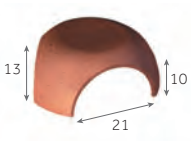
Faîtière demi-ronde de 33
3 au m
3,8 kg/pièce



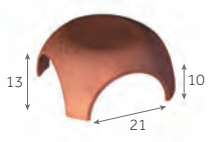
Arêtier de 40 à emboîtement
2,5 au m
3,5 kg/pièce



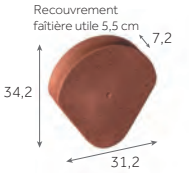
Arêtier d'about à emboîtement de 40
3,3 kg/pièce



Rencontre 3 voies
3,5 kg/pièce

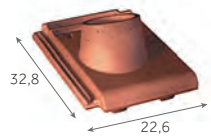


Rencontre 4 voies
3,2 kg/pièce



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

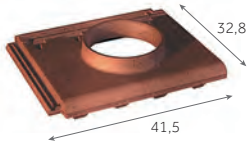
VENTILATION



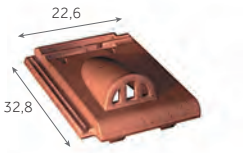
Tuile à douille
(Ø tuyau d'évacuation 90 mm)
2,6 kg/pièce



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 cm²)

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

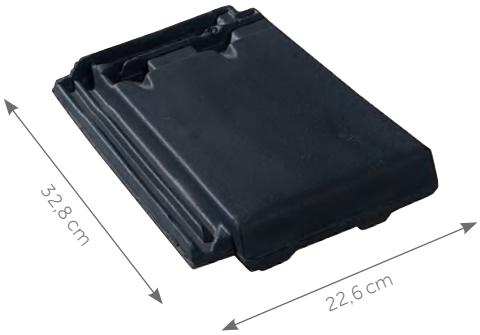


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

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 faîtages 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

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

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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.

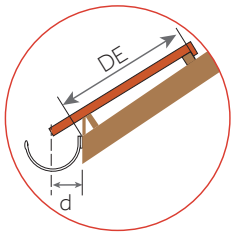
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

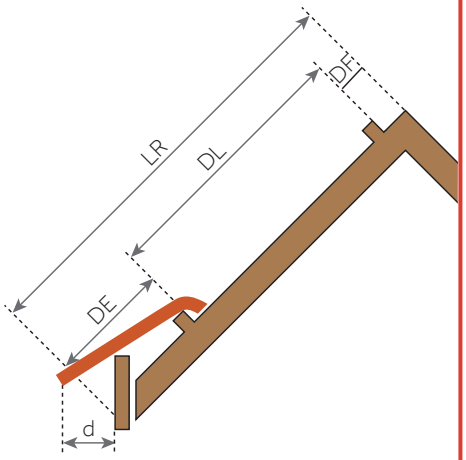
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (40.211).
- Europanneton® FCR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 cm²/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 faîtage = 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

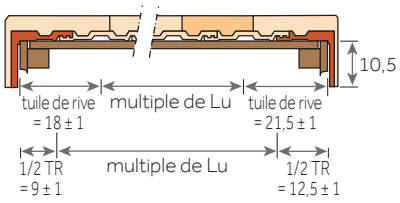
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales Régence offre trois choix de finition de rives :
- Tuiles de rive,
- Rives à rabat,
- Tuiles d'about.

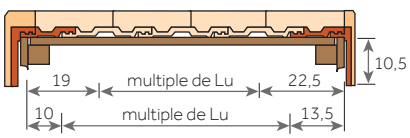
On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

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

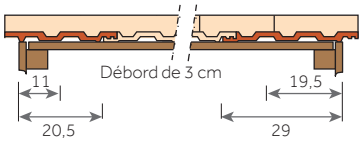




PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli

LES TUILES
PLATES

Plate de Pays 120

Plate de Pays

L'authenticité d'une tuile de pays



PLATE DE PAYS, Terre de Chêne

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 62/m²



Cotes hors-tout en cm

- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Tuile plate terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 10 à 11 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	1,18 kg
Poids au m²	De 69,6 à 76,7 kg/m²
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.

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Plates de 59 à 65 au m² (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**



Ocre Vieilli



Rouge Vieilli



Terre de Chêne

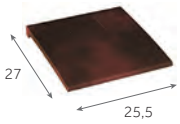
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Plate de Pays
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

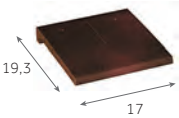
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES ET RIVES



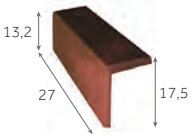
Tuile et demie

1,7 kg/pièce



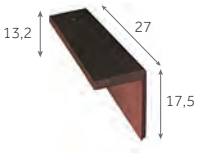
Tuile courte

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



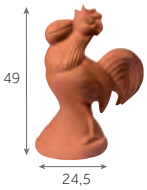
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce



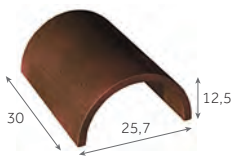
PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli



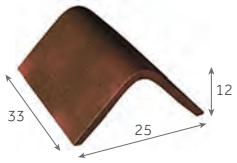
PLATE DE PAYS, Ocre Vieilli

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

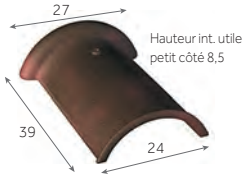
FAÎTAGES & ARÊTIERS



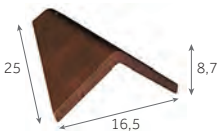
Faîtière bout-à-bout demi-ronde de 30
3,33 au m
4,2 kg/pièce



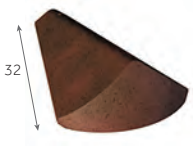
Faîtière bout-à-bout angulaire de 33
3 au m
2,7 kg/pièce



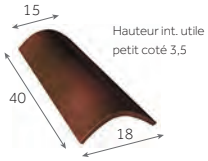
Faîtière demi-ronde de 33
3 au m
3,8 kg/pièce



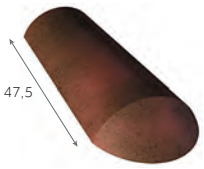
Arêtier cornier
11 au m
1 kg/pièce



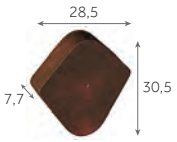
Arêtier d'about cornier
1,4 kg/pièce



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



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

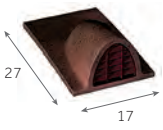


Fronton de rive à rabat pour Faîtière bout-à-bout angulaire
2,3 kg/pièce

VENTILATION



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



Tuile chatière avec grille
(ouverture 20 cm²)
1,8 kg/pièce

FIXATIONS



Vis inox 50 mm
1,5 kg

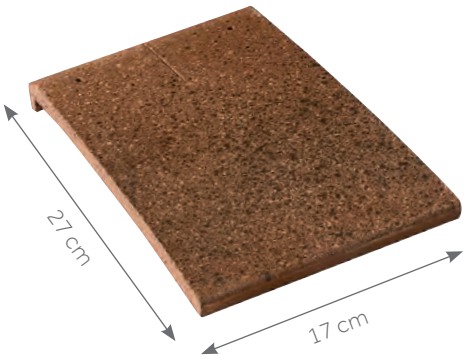


Vis inox 70 mm
1,5 kg

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 faîtages 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

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

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 ≥7	70 80	80 90	100 110
Zone 2	≥8 ≥7	70 80	90 100	110 120
Zone 3	≥9 ≥8	80 90	100 110	115 125

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 (faîtage), 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

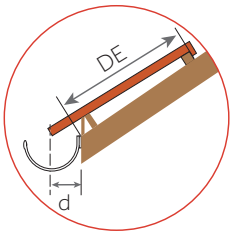
La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation 199 cm²/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU (40.23).

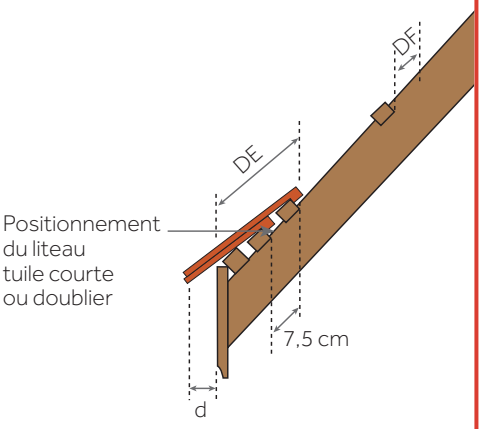
Une tuile courte est nécessaire en égout sous la première tuile et au faîtage sur la dernière tuile.

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 faîtage = 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

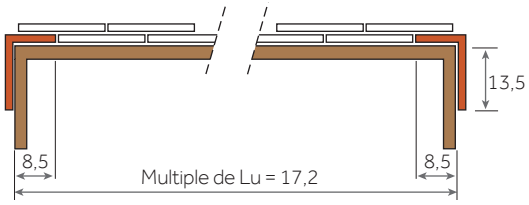
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives :
- Demi-tuile de rive à rabat,
- Tuile et demie.

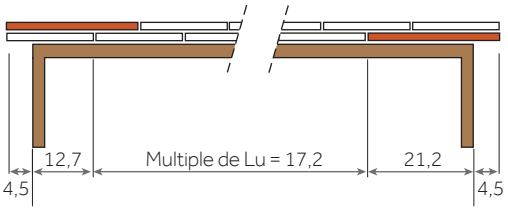
Chacune de ces tuiles s'utilise en alternance avec une tuile normale pour former le joint croisé.
La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

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

Belmont® 128
Double Romane 134
Franche-Comté 140
Losangée Héritage 146
Maizières® 152
Marseille Héritage 158
Perspective 164
Tradipanne 170

PETIT MOULE FAIBLE RELIEF

Chartreuse 176
Postel 20® 182

Belmont®

La performance au service de la tradition



BELMONT®, Anthracite Mat

TUILERIE DE SIGNY-L'ABBAYE

≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

COLLECTION BARDAGE

CLASSE DE RÉSISTANCE Q3 FACILEMENT REMPLAÇABLE

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	57 cm²/m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m²	De 42,7 à 53,1 kg/m²
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.

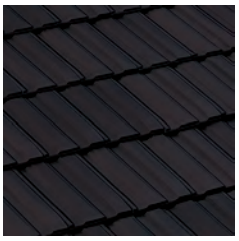
NOTE DE PRESCRIPTION

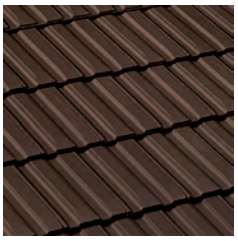
La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, à pureau variable, de 9,7 à 11,9 au m², de type BELMONT® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 7 cm en longitudinal avec un emboîtement de 50 mm avec déflecteur 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 faîtages 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.

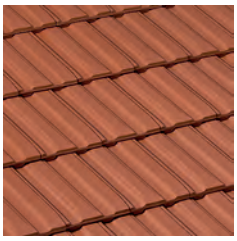
Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**


Anthracite Mat


Moka


Rouge Vieilli


Rouge Naturel

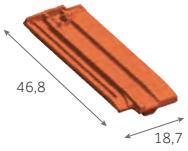
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Belmont®
Accessoires

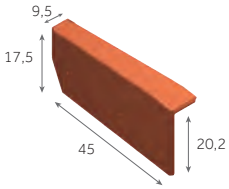
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

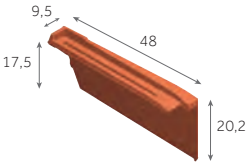
APPROCHES ET RIVES



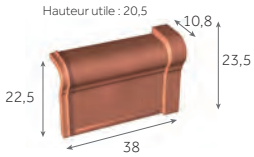
Demi-tuile
2,7 à 3,3 au m
2,4 kg/pièce



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



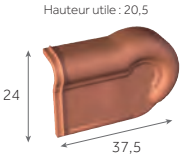
Rive à rabat droite
2,7 à 3,3 au m
3,7 kg/pièce



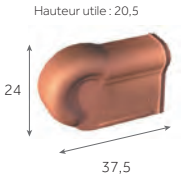
Rive universelle de 33 gauche
3 au m
3,4 kg/pièce



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



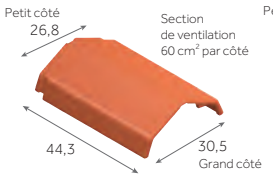
Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



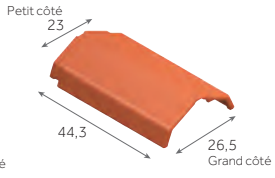
Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

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

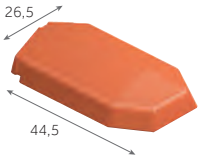
FAÎTAGES & ARÊTIERS



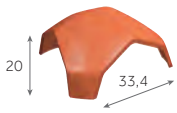
Faîtière à pans de 40 ventilée
2,5 au m
6 kg/pièce



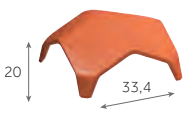
Arêtier à pans de 40
2,5 au m
4,6 kg/pièce



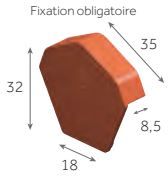
Arêtier d'about à pans
3,8 kg/pièce



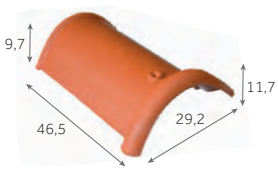
Rencontre 3 voies à pans
6,4 kg/pièce



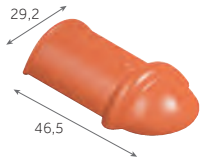
Rencontre 4 voies à pans
7,9 kg/pièce



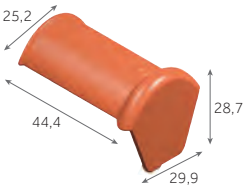
Fronton pour Faîtière à pans (début/fin)
3,6 kg/pièce



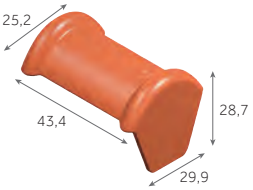
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce



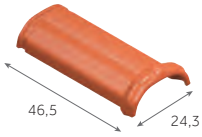
Arêtier d'about demi-rond
3,7 kg/pièce



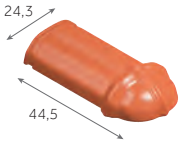
Faîtière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce



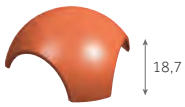
Faîtière d'about demi-ronde (fin)
5,8 kg/pièce



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



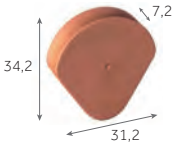
Arêtier d'about ornemental
3,7 kg/pièce



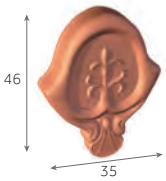
Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce



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

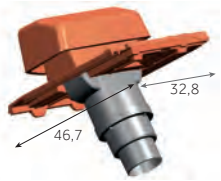


Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde
3 kg/pièce



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce

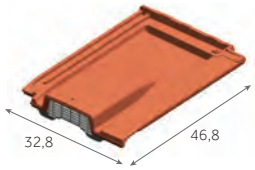
VENTILATION



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

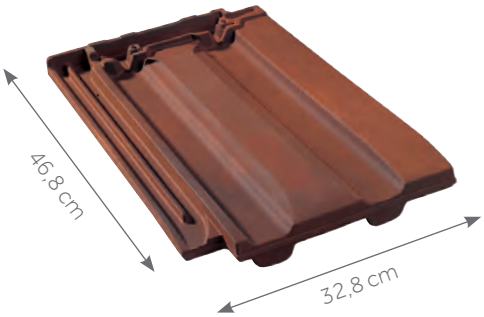


Clip N pour Faîtière/arêtier à pans
2,5 au m
3 kg/sac de 50

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 faîtages 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.

Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 19



LE CONSEIL DU PRO

La tuile à côte se monte aussi bien à joints droits qu'à joints croisés.

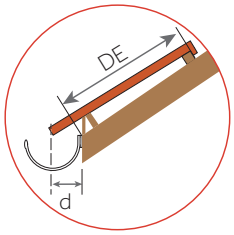
Posez-la en diagonale, vous gagnerez du temps pour la fixation, que vous la vissiez, clouiez ou crochetiez.

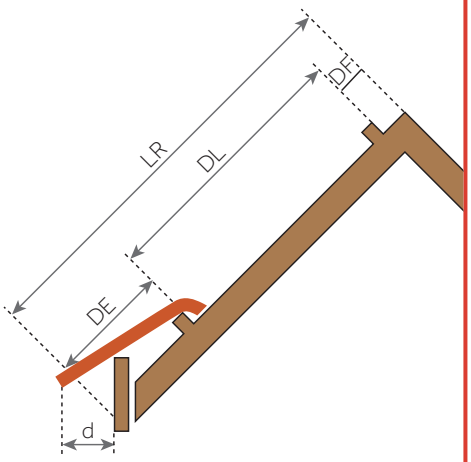
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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 liteau de faîtage = 4 ± 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 = 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 ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

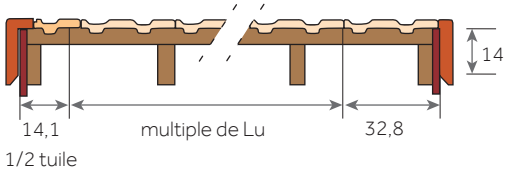
Les accessoires de rive BELMONT® offrent en finition de rives :
- Rives à rabat et demi-tuiles,
- Rives universelles de 33.

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

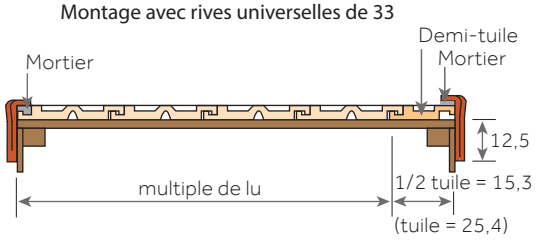
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

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

TUILERIE DE ST-NABORD

TUILERIE DE VERBERIE

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	60 cm²/m
Poids unitaire	4,3 kg
Poids au m²	De 41,3 à 48,6 kg/m²
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 m² 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 faîtages 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

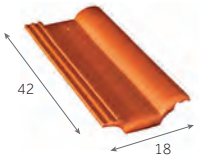
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Double Romane
Accessoires

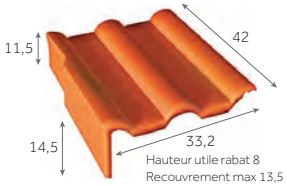
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

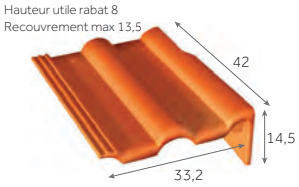
APPROCHES ET RIVES



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

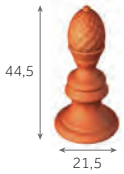
ORNEMENTS



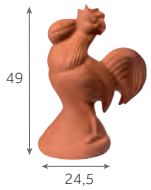
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

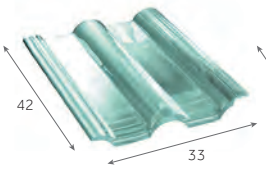


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

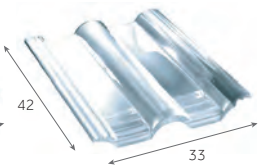


Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT



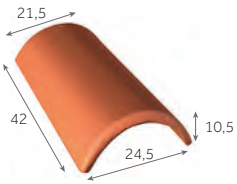
Tuile en verre
4,4 kg/pièce



Tuile en plexiglas
0,6 kg/pièce

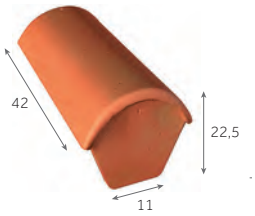
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

FAÎTAGES & ARÊTIERS



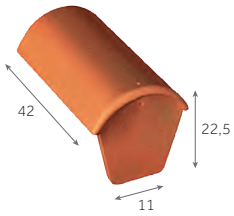
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce



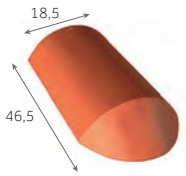
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



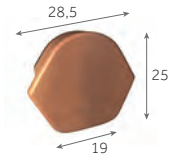
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



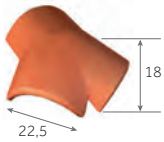
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce



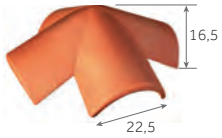
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce



Rencontre 3 voies universelle

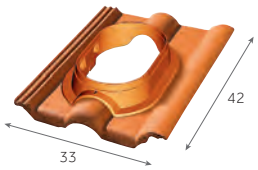
5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

5,4 kg/pièce

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

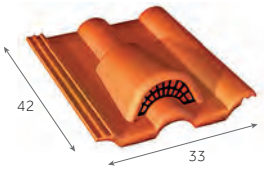
DUROVENT
Kit de ventilation active
(Ø 160 mm)

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 cm²)

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



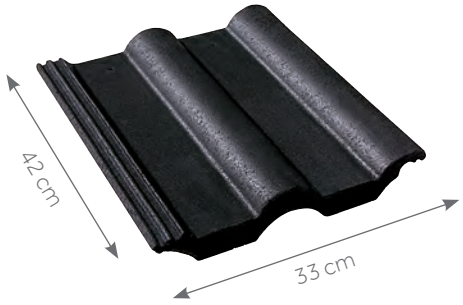
Crochets arrêt neige

boîte de 100

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 faîtages 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).

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

	Situation normale et protégée			Situation exposée		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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

	Situation normale et protégée			Situation exposée		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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.



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.

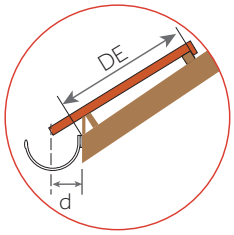
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

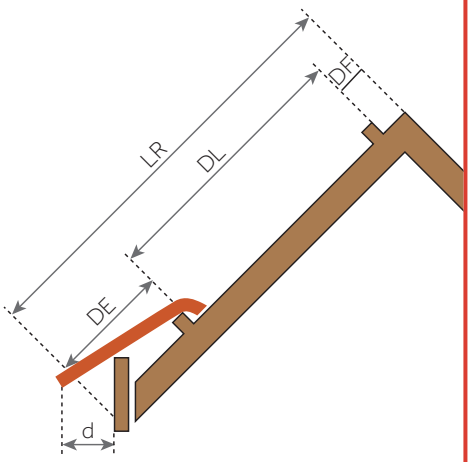
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (40.24) :
- Europanneton® D3P pour égout.
- Crochets de fixation Innofix.

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 liteau de faîtage = 4 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 = 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 offre en finition de rives :
- Tuiles de rive à rabat.

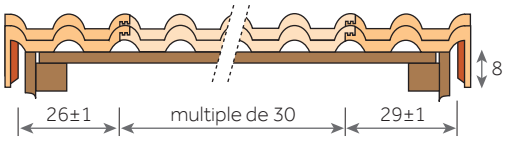
Les tuiles DOUBLE ROMANE se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

La fixation des tuiles de rive est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.

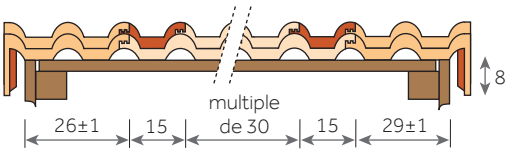
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

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

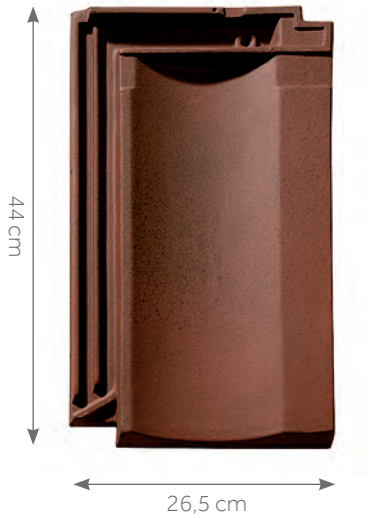
Une tuile façonnée pour la rénovation



FRANCHE-COMTÉ, Brun Vieilli

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈12,6/m²



Cotes hors-tout en cm

- Grande adaptabilité
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Pureau variable
- Accessoires communs à plusieurs profils

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m²	Environ 42,8 kg/m²
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 m², 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 faîtages 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


Rouge

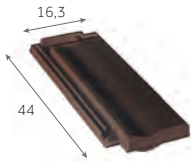
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Franche-Comté
Accessoires

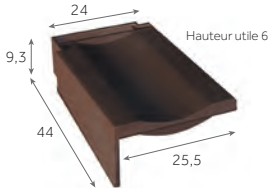
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

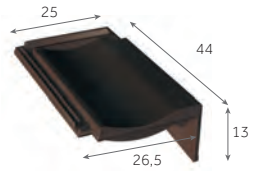
APPROCHES ET RIVES



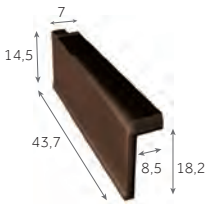
Demi-tuile
2,8 au m
2,3 kg/pièce



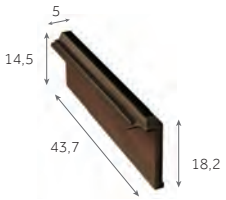
Tuile de rive gauche
2,8 au m
4,5 kg/pièce



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



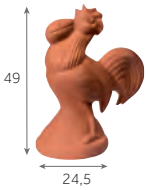
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

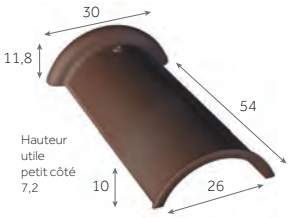
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

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



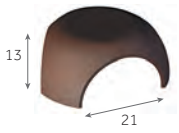
Arêtier d'emboîtement de 40

2,5 au m
3,5 kg/pièce



Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce



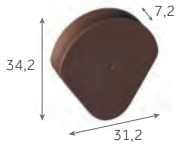
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

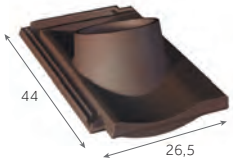
3,2 kg/pièce



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



NOUVEAU

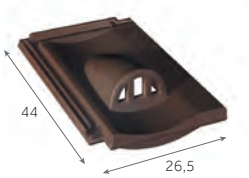
Lanterne
(Ø 150/160 mm)

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 cm²)

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 faîtages 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

Zones / Sites	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

Zones / Sites	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 faîtage, tracez les repères correspondant au pureau transversal et battez le cordeau.

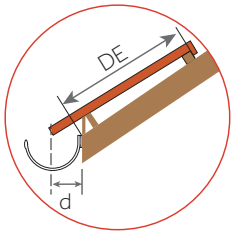
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

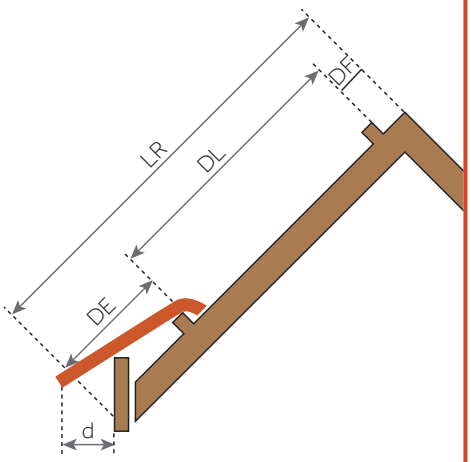
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® FCR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm²/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 faîtage = 4 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = 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 ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

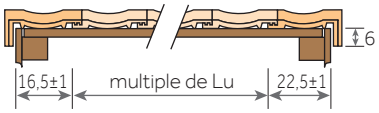
La large gamme de tuiles spéciales Franche-Comté offre 2 choix de finition de rives :
- Tuiles de rive,
- Rives standard.

On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant.

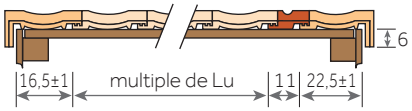
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

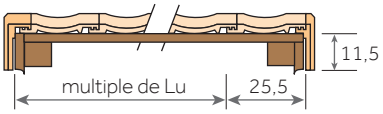
Montage avec tuiles et tuiles de rives



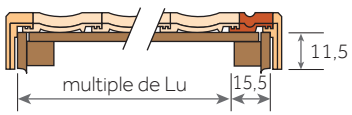
Montage avec tuiles, tuiles de rives et demi-tuiles



Montage avec tuiles et rives standard



Montage avec tuiles, rives standard et demi-tuiles



Losangée Héritage

Une tuile légendaire



LOSANGÉE HÉRITAGE, Rouge

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 12/m²



Cotes hors-tout en cm

- Un motif de renommée
- Grande variabilité du pureau
- Accessoires communs à plusieurs profils

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Tuile terre cuite à simple emboîtement et simple recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,6 à 3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m²	De 39,4 à 44,5 kg/m²
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 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, simple emboîtement, simple recouvrement à pureau variable, 11,6 à 13,1 au m², 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 faîtages 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

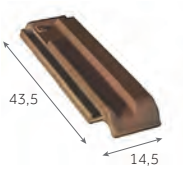
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Losangée Héritage
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

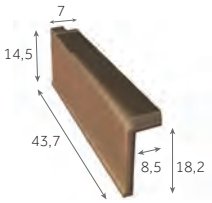
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES ET RIVES



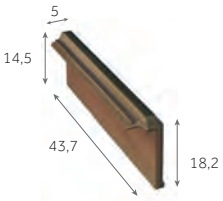
Demi-tuile

3 au m
2,3 kg/pièce



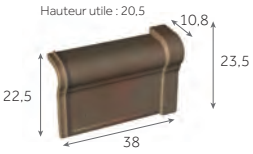
Rive standard gauche

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



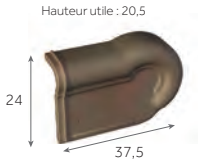
Rive universelle de 33 gauche

3 au m
3,4 kg/pièce



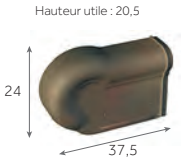
Rive universelle de 33 droite

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

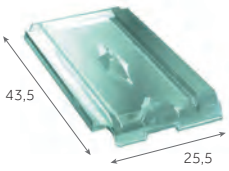
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

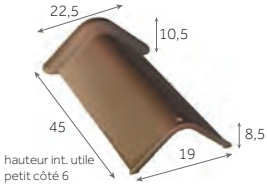


Tuile en verre
LOSANGÉE HÉRITAGE

3,7 kg/pièce

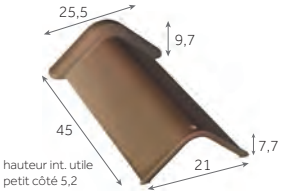
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



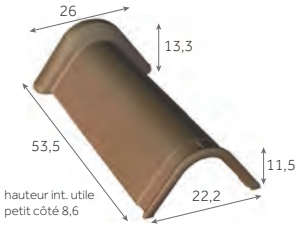
Faîtière de Marseille de 40 (angle 90°)

2,5 au m
3 kg/pièce



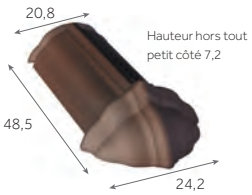
Faîtière de Marseille de 40 (angle 120°)

2,5 au m
3 kg/pièce



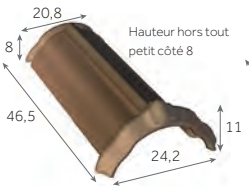
Faîtière de Marseille de 50 (angle 90°)

2 au m
5 kg/pièce



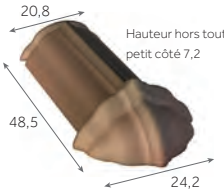
Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce



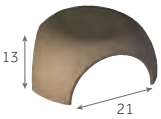
Arêtier à emboîtement de 40

2,5 au m
3,5 kg/pièce



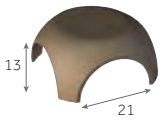
Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce



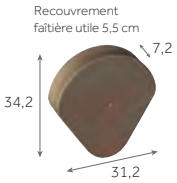
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



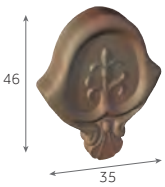
Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

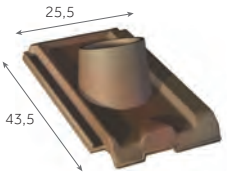
3 kg/pièce



Fronton décoratif

3,8 kg/pièce

VENTILATION



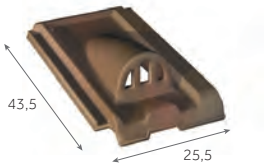
Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 120 mm)

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



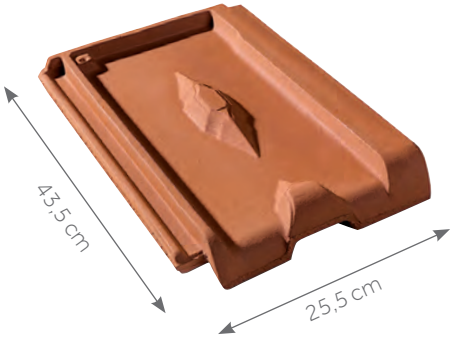
Vis inox 70 mm

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 faîtages 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

Zones / Sites	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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.

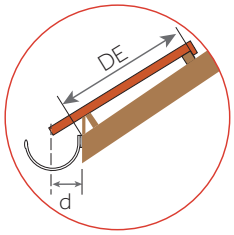
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

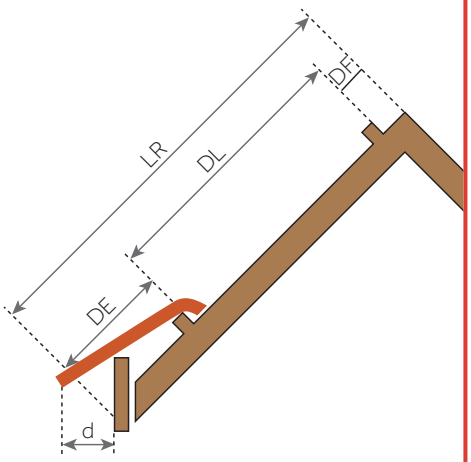
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® LOS Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 cm²/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 faîtage = 4,5 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = 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

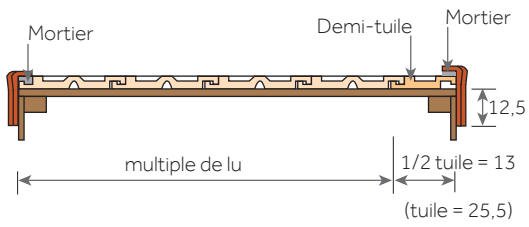
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales LOSANGÉE HÉRITAGE offre deux choix de finition de rives :
- Rives universelles de 33,
- Rives standard droites ou gauches.

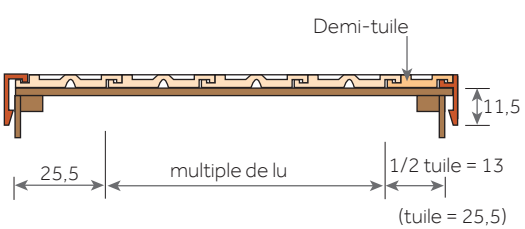
On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

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

TUILERIE DE SIGNY-L'ABBAYE

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	50 cm²/m
Poids unitaire	4,4 kg
Poids au m²	De 41,8 à 52,3 kg/m²
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.

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 m², 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 faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

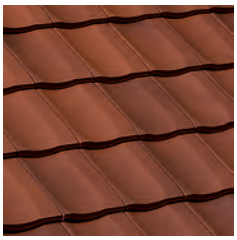
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**



Anthracite Mat



Rouge Vieilli

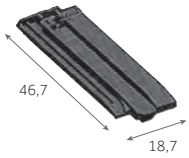
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Maizières®
Accessoires

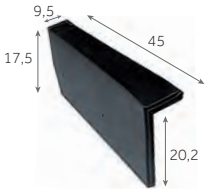
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

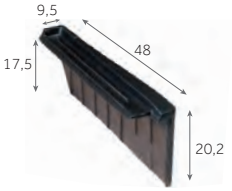
APPROCHES ET RIVES



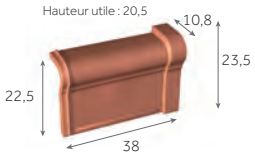
Demi-tuile
2,7 à 3,3 au m
2,4 kg/pièce



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



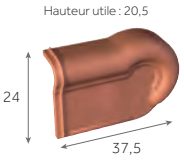
Rive à rabat droite
2,7 à 3,3 au m
3,7 kg/pièce



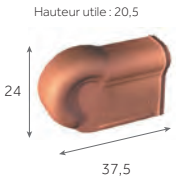
Rive universelle de 33 gauche
3 au m
3,4 kg/pièce



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



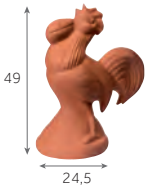
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



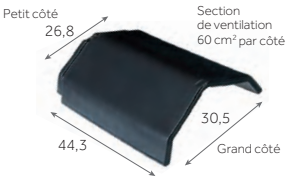
Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

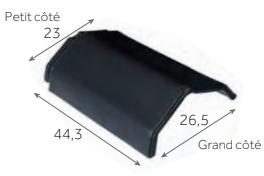
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



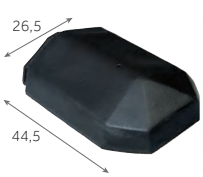
Faîtière à pans de 40 ventilée

2,5 au m
6 kg/pièce



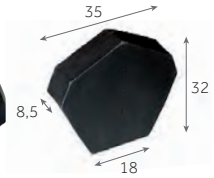
Arêtier à pans de 40

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-rond

3,7 kg/pièce



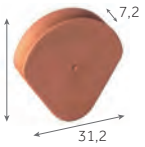
Rencontre 3 voies demi-ronde

6,4 kg/pièce



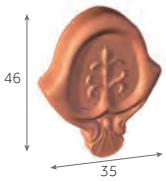
Rencontre 4 voies demi-ronde

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 cm²)

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 faîtages 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 faîtage, 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 faîtage, 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

Zones / Sites	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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.

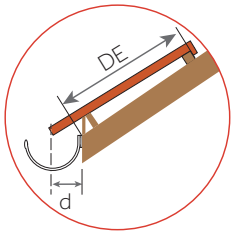
Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent que la protection contre la neige poudreuse par la mise en place d'un écran souple de sous-toiture doit être précisée dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.

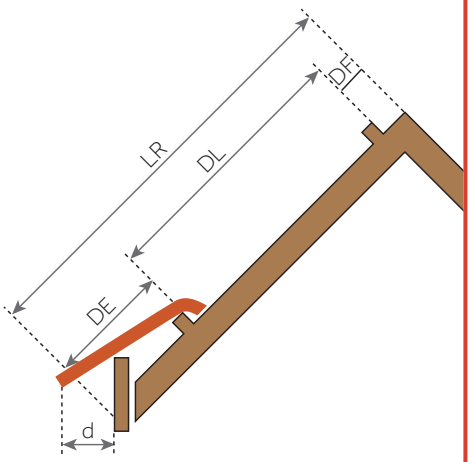
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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 liteau de faîtage = 4 ± 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 = 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 ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

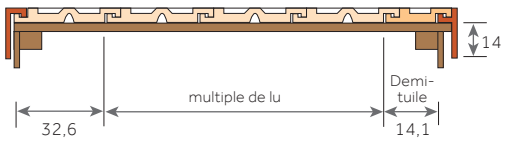
Les accessoires de rive MAIZIÈRES® offrent en finition de rives :
- Rives à rabat et demi-tuile,
- Rives universelles de 33.

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

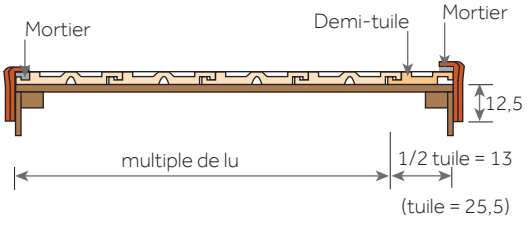
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

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

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 13/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Tuile terre cuite à triple emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,8 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m²	De 42,5 à 47,6 kg/m²
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.

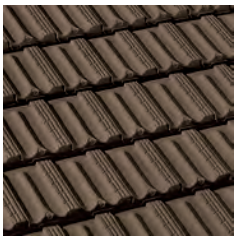
NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, triple emboîtement, double recouvrement à pureau variable, de 12,5 à 14 au m², 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 faîtages 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

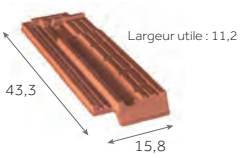
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Marseille Héritage
Accessoires

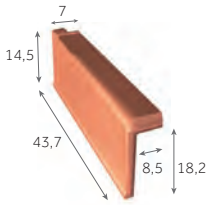
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

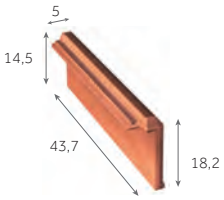
APPROCHES ET RIVES



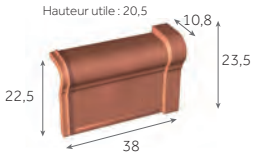
Demi-tuile
2,8 à 3,2 au m
2,3 kg/pièce



Rive standard gauche
2,8 à 3,2 au m
2,8 kg/pièce



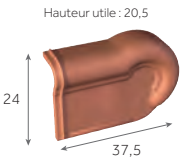
Rive standard droite
2,8 à 3,2 au m
2,5 kg/pièce



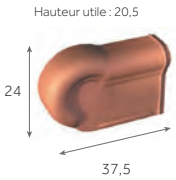
Rive universelle de 33 gauche
3 au m
3,4 kg/pièce



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

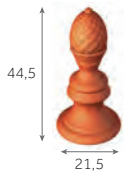
ORNEMENTS



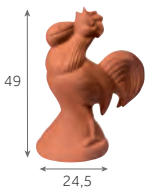
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

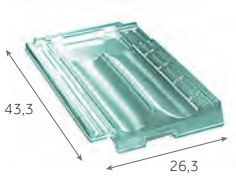


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

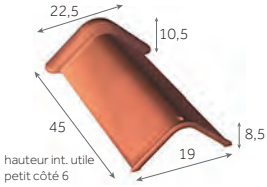
ÉCLAIREMENT



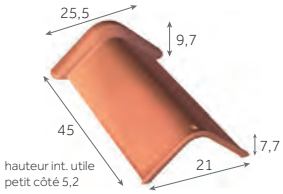
Tuile en verre
MARSEILLE HÉRITAGE
3,7 kg/pièce

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

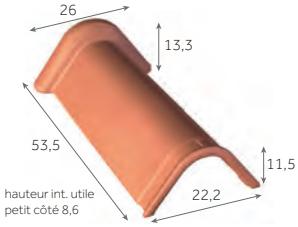
FAÎTAGES & ARÊTIERS



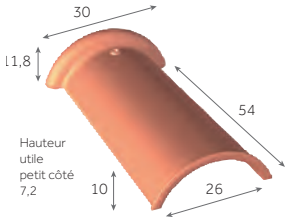
Faîtière de Marseille de 40
(angle 90°)
2,5 au m
3 kg/pièce



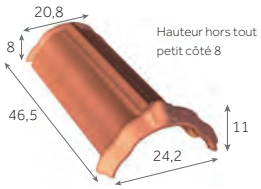
Faîtière de Marseille de 40
(angle 120°)
2,5 au m
3 kg/pièce



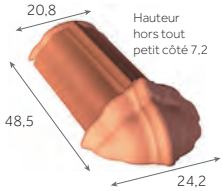
Faîtière de Marseille de 50
(angle 90°)
2 au m
5 kg/pièce



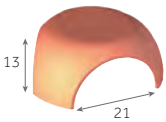
Faîtière demi-ronde
de 50
2 au m
5,5 kg/pièce



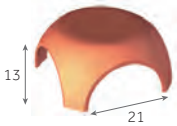
Arêtier
à emboîtement de 40
2,5 au m
3,5 kg/pièce



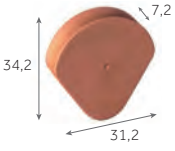
Arêtier d'about
à emboîtement de 40
3,3 kg/pièce



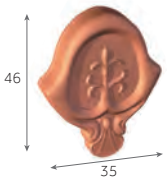
Rencontre
3 voies
3,5 kg/pièce



Rencontre
4 voies
3,2 kg/pièce

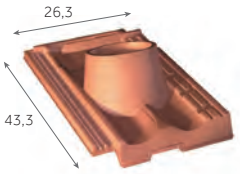


Fronton de rive
à rabat pour Faîtière
demi-ronde
3 kg/pièce



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce

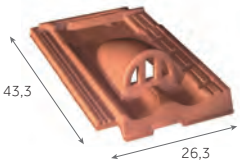
VENTILATION



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 cm²)
3,5 kg/pièce

FIXATIONS



EUROPANNETON® 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 faîtages 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

Zones / Sites	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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.

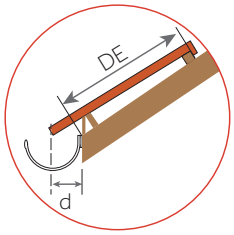
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

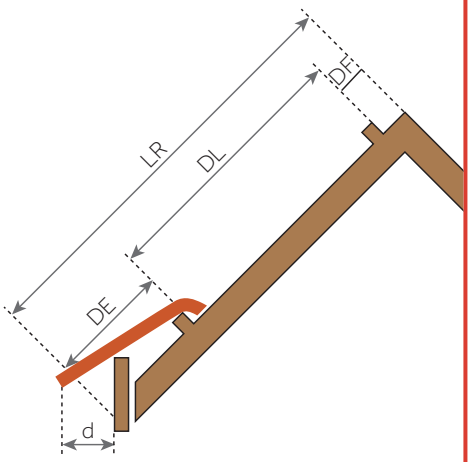
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® MAR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm²/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 faîtage = 4,5 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = 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

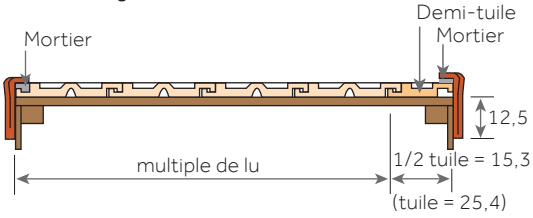
La gamme de tuiles spéciales MARSEILLE HÉRITAGE offre deux choix de finitions de rive :
- Rives universelles de 33,
- Rives standard droites ou gauches.

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

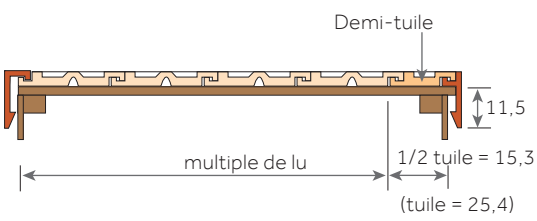
POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives universelles de 33



Montage avec rives standard



Perspective

Pour un rendu résolument contemporain



PERSPECTIVE, Ardoise

TUILERIE D'AIGUILLON

TUILERIE DE ST-NABORD

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

COLLECTION BARDAGE

Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	33 cm²/m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m²	De 44,2 à 52 kg/m²
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.

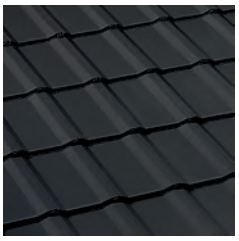
NOTE DE PRESCRIPTION

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 m² 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 faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

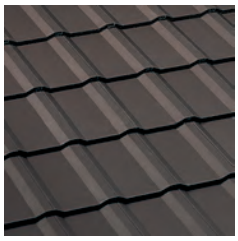
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'autoportance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation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

Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**


Noir


Ardoise


Brun


Rouge Vieilli


Rouge

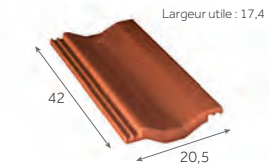
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Perspective
Accessoires

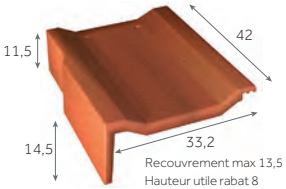
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

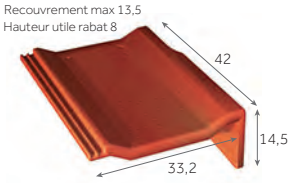
APPROCHES ET RIVES



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



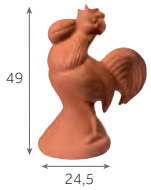
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

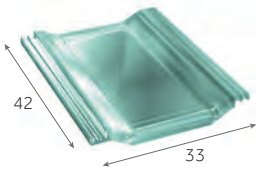


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

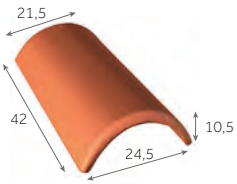
ÉCLAIREMENT



Tuile en verre
4,3 kg/pièce

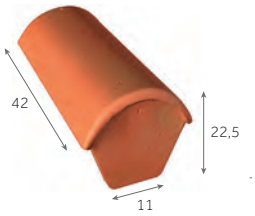
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

FAÎTAGES & ARÊTIERS



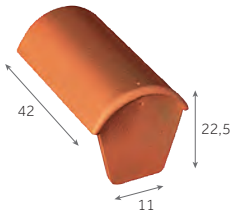
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce



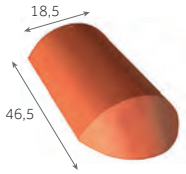
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



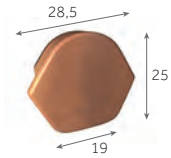
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



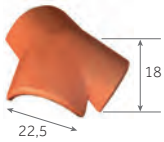
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce



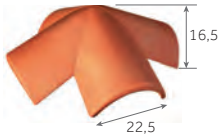
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce



Rencontre 3 voies universelle

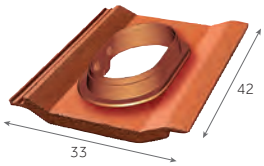
5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

5,4 kg/pièce

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

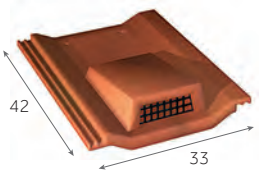
DUROVENT
Kit de ventilation active
(Ø 160 mm)

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 cm²)

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



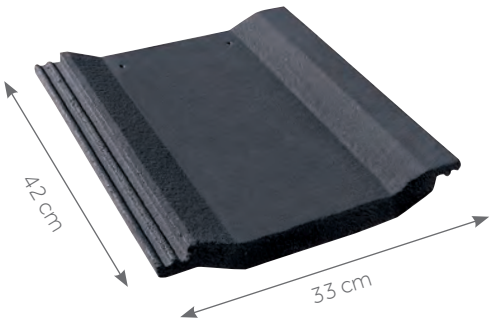
Crochets arrêt neige

boîte de 100

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 faîtages 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).

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

	Situation normale et protégée (1)			Situation exposée (1)		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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

	Situation normale et protégée (1)			Situation exposée (1)		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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.



LE CONSEIL DU PRO

Avec le système à glissement, plus besoin de couper les tuiles pour arriver à la bonne longueur du rampant.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

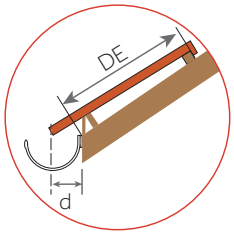
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.24).

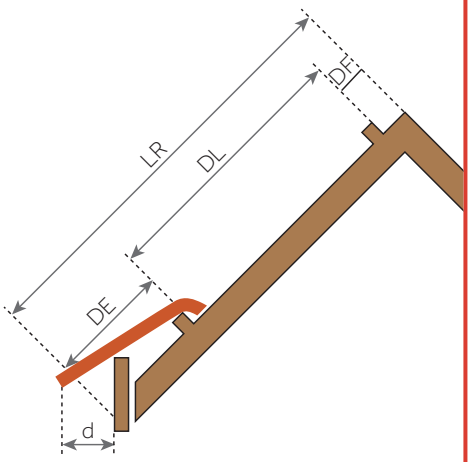
- Europanneton® D3P Inox pour égout,
- Crochets de fixation Innofix.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 cm²/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 faîtage = 4 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 = 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 :

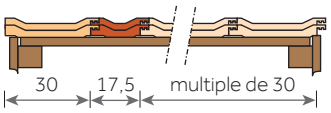
- La demi-tuile offre une souplesse au calepinage dans la largeur du rampant.

La fixation des tuiles de rive est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.

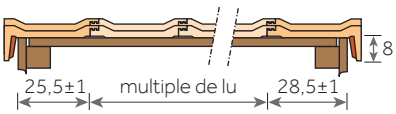
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

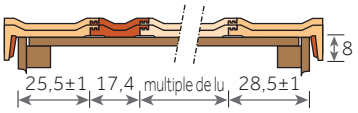
Montage avec tuiles et demi-tuiles



Montage avec tuiles de rives universelles



Montage avec tuiles de rives universelles et demi-tuiles



Tradipanne

L'inspiration des pannes flamandes



TRADIPANNE, Rouge Vieilli

TUILERIE DE ST-NABORD

≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

- Double panne : esthétique 20 au m²
- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	100 cm²/m
Poids unitaire	4,1 kg
Poids au m²	De 39,4 à 46,3 kg/m²
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.

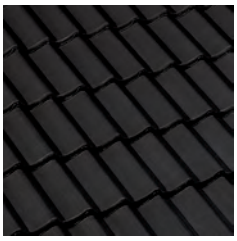
NOTE DE PRESCRIPTION

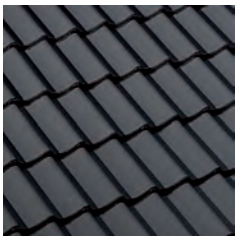
La tuile sera en béton de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m² selon la pente retenue, de type TRADIPANNE de Monier ou similaire. Les emboîtements seront placés en haut d'onde de façon à optimiser l'écoulement des eaux de ruissellement. 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 faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

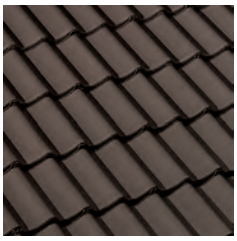
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles en béton sont : les caractéristiques dimensionnelles, la résistance à la flexion, la masse, l'imperméabilité à l'eau, la résistance au gel/dégel, l'auto-portance du tenon, les caractéristiques d'aspects, la résistance mécanique pour l'utilisation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

Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**


Noir


Ardoise


Brun


Rouge Vieilli


Rouge

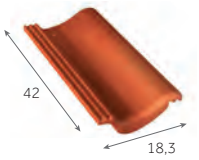
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Tradipanne
Accessoires

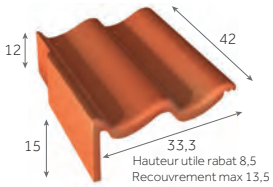
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

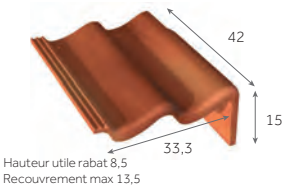
APPROCHES ET RIVES



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



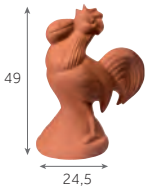
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

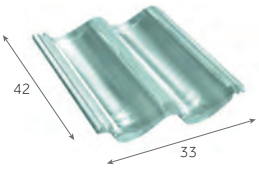


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

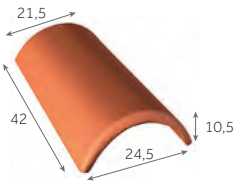
ÉCLAIREMENT



Tuile en verre
4,5 kg/pièce

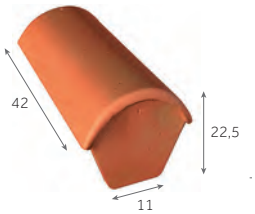
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

FAÎTAGES & ARÊTIERS



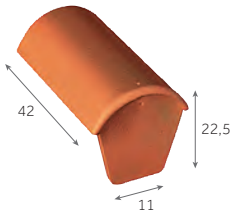
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce



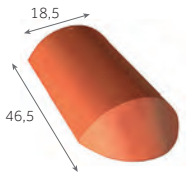
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



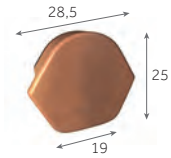
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



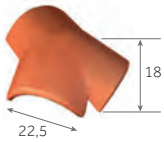
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce



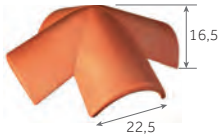
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce



Rencontre 3 voies universelle

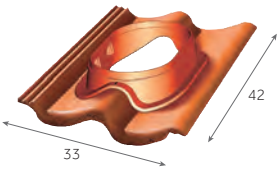
5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

5,4 kg/pièce

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

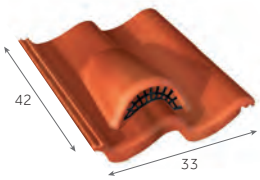
DUROVENT
Kit de ventilation active
(Ø 160 mm)

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 cm²)

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



Crochets arrêt neige

boîte de 100

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 faîtages 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).

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

	Situation normale et protégée			Situation exposée		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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

	Situation normale et protégée			Situation exposée		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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.



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.

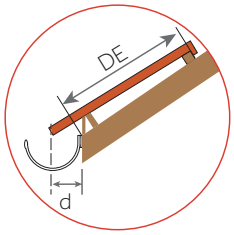
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

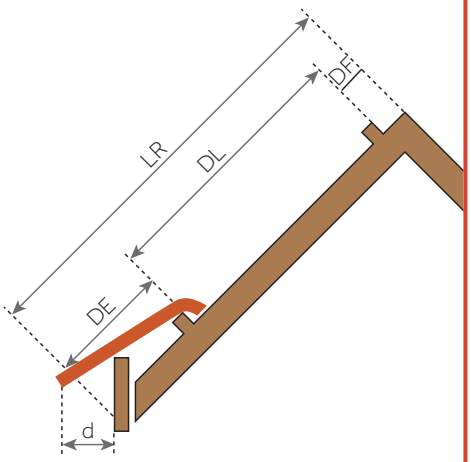
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (40.24) :
- Europanneton® TPA Inox pour égout.
- Crochets de fixation Innofix.

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 faîtage = 4 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 = 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 offre en choix de finition pour les rives :
- Tuiles de rive universelle.

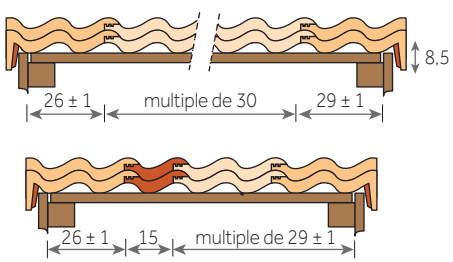
Les tuiles TRADIPANNE se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

La fixation des tuiles de rive est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.

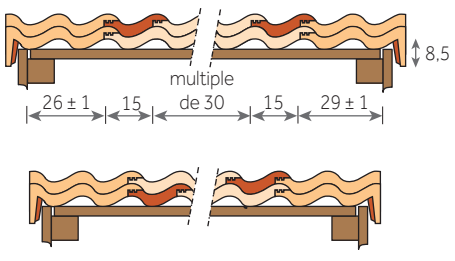
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Pose à joints droits



Pose à joints croisés



Chartreuse

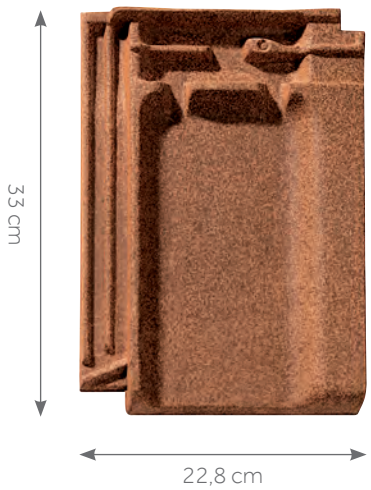
Le choix historique qui perdure



CHARTREUSE, Brun Vieilli

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 20/m²



Cotes hors-tout en cm

- Tuile fiable et robuste
- Accessoires communs à plusieurs profils

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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 siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m²	De 3,6 à 3,7 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm²/m
Poids unitaire	2,2 kg
Poids au m²	De 42,2 à 44 kg/m²
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 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 Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,6 au m², 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 faîtages 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

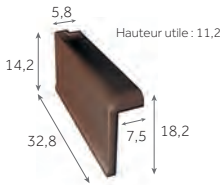
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

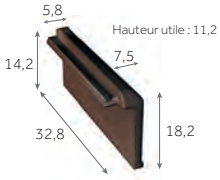
APPROCHES ET RIVES



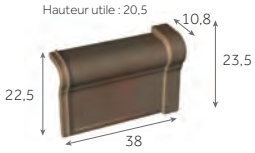
Demi-tuile
3,7 au m
1,3 kg/pièce



Rive standard gauche
3,7 au m
2 kg/pièce



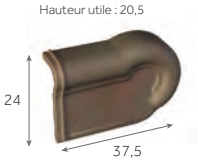
Rive standard droite
3,7 au m
2 kg/pièce



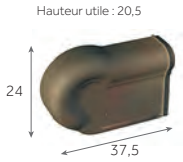
Rive universelle de 33 gauche
3 au m
3,4 kg/pièce



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



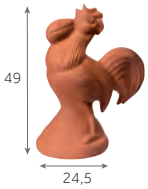
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

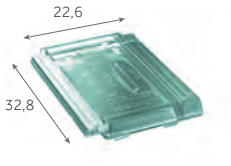


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

ÉCLAIRAGE



Tuile en verre
RÉGENCE/CHARTREUSE
2,3 kg/pièce

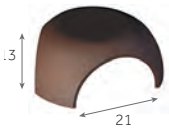
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



Faîtière demi-ronde de 33

3 au m
3,8 kg/pièce



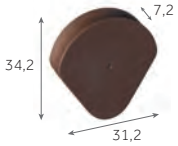
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



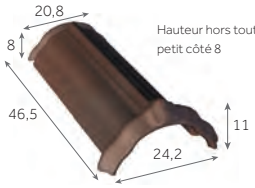
Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce



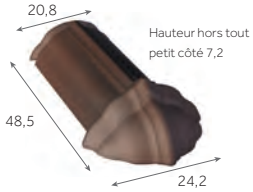
Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

3 kg/pièce



Arêtier à emboîtement de 40

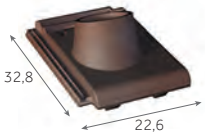
2,5 au m
3,5 kg/pièce



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 cm²)

2,5 kg/pièce

FIXATIONS



EUROPANNETON® PAC Inox

2,4 kg/boîte de 250



Vis inox 50 mm

1,5 kg/boîte de 250



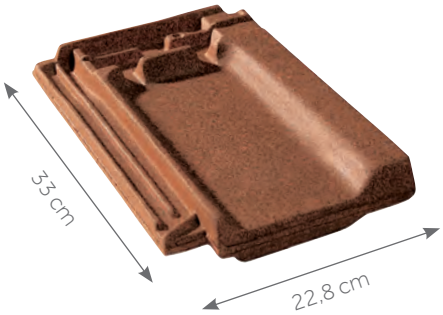
Vis inox 70 mm

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 faîtages 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

Zones / Sites	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

Zones / Sites	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.

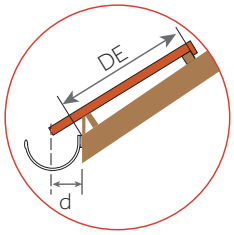
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

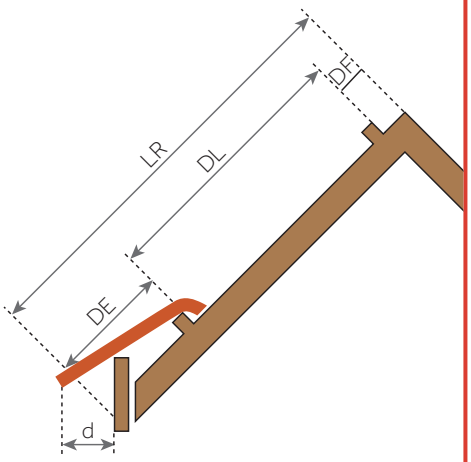
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 cm²/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 faîtage = 4 ± 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 = 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

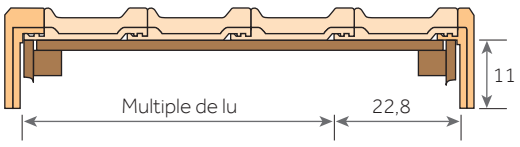
Les rives sont réalisées au moyen de :
- Rives à rabat droites et gauches. Elles s'assemblent avec les tuiles et demi-tuiles et sont fixées sur le bandeau,
- Rives universelles.

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

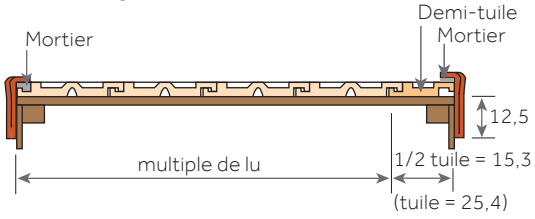
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

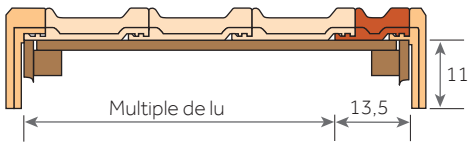
Montage avec rives à rabat



Montage avec rives universelles de 33



Montage avec rives à rabat et demi-tuiles



Postel 20®

La tuile petit moule du Nord



POSTEL 20®, Rouge Vieilli

TUILERIE DE SIGNY-L'ABBAYE

≈ 20/m²



Cotes hors-tout en cm

- Élégance 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Collection PATRIMOINE

COLLECTION BARDAGE

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 4 à 4,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	35 cm²/m
Poids unitaire	2 kg
Poids au m²	De 39,6 à 42 kg/m²
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.

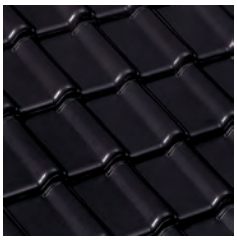
NOTE DE PRESCRIPTION

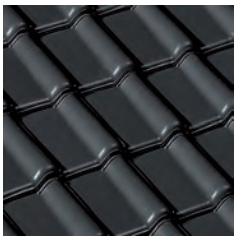
La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule à petit cornet, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,8 à 21 au m², de type POSTEL 20® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,5 cm en longitudinal. Sa pose se fera à joints droits, de droite 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 faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

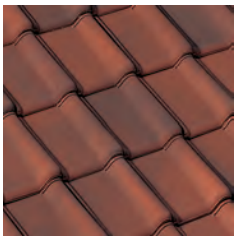
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

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

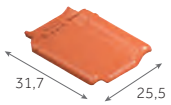
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

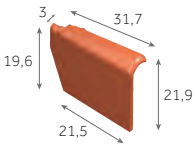
APPROCHES ET RIVES



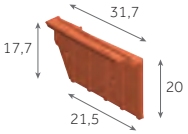
3/4 tuile
4,1 au m
1,6 kg/pièce



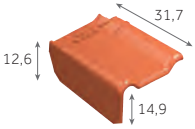
Tuile d'about gauche
4,1 au m
2,1 kg/pièce



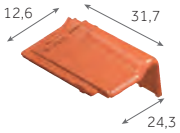
Rive à rabat gauche
4,1 au m
2,5 kg/pièce



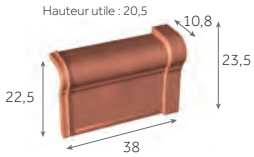
Rive à rabat droite
4,1 au m
2,4 kg/pièce



Tuile de rive gauche
4,1 au m
3,4 kg/pièce



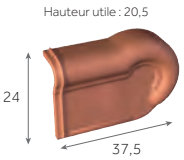
Tuile de rive droite
4,1 au m
3,3 kg/pièce



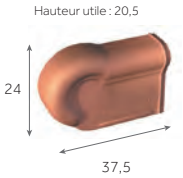
Rive universelle de 33 gauche
3 au m
3,4 kg/pièce



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

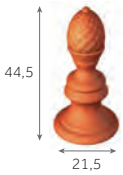
ORNEMENTS



Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



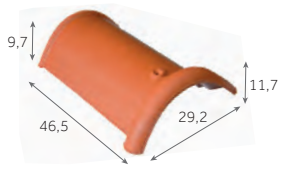
Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



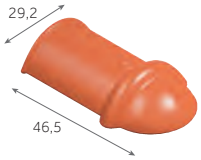
Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

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

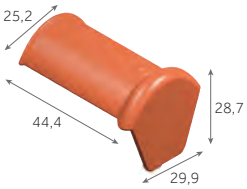
FAÎTAGES & ARÊTIERS



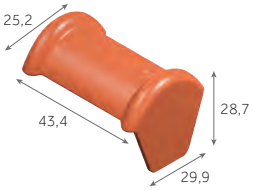
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce



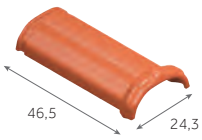
Arêtier d'about demi-rond
3,7 kg/pièce



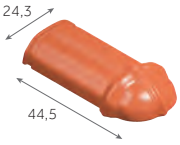
Faîtière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce



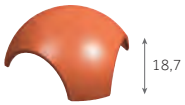
Faîtière d'about demi-ronde (fin)
5,8 kg/pièce



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



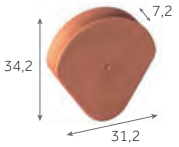
Arêtier d'about ornemental
3,7 kg/pièce



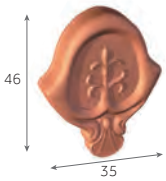
Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce



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

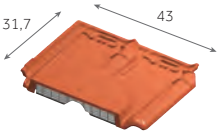
VENTILATION



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



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



Tuile chatière grillagée
(ouverture 31 cm²)
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 faîtages 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 faîtage 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 faîtage.

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 / Sites	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

Zones / Sites	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.

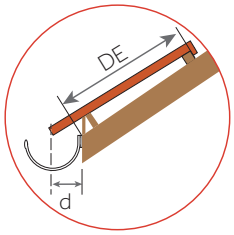
Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

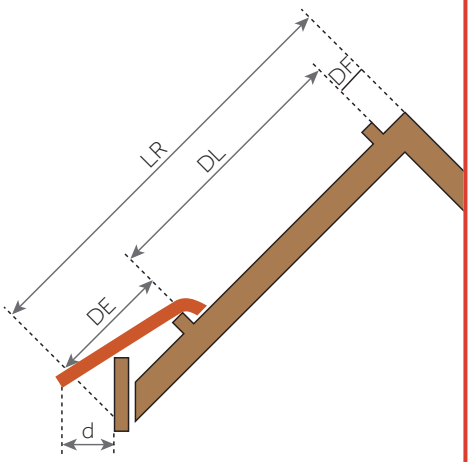
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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.



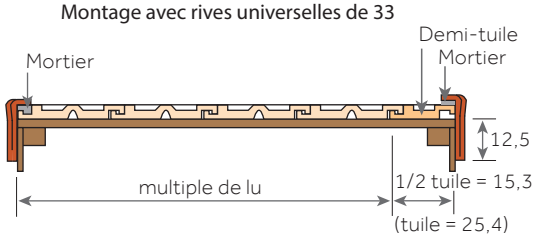


LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 4 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = de 23,5 à 25 cm
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 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.

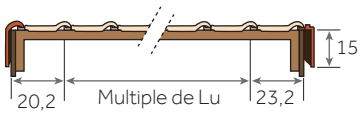
Montage avec rives universelles de 33



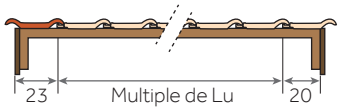
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

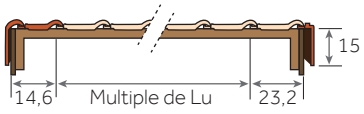
Montage avec rives à rabat



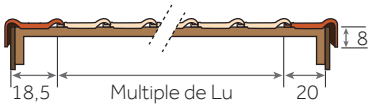
Montage avec tuile d'about gauche



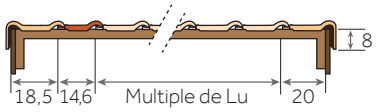
Montage avec rives à rabat et 3/4 de tuile



Montage avec tuiles de rive



Montage avec tuile de rive et 3/4 de tuile





GALLEANE® 10, Cuivre

LES TUILES
FORT GALBE

Abeille 190

Fériane® 196

Galleane® 10 202

Galleane® 10 Patinée 208

Galleane® 12 214

Gallo-Romane 220

Occitane 226

Plein Ciel 232

Romane 238

Abeille

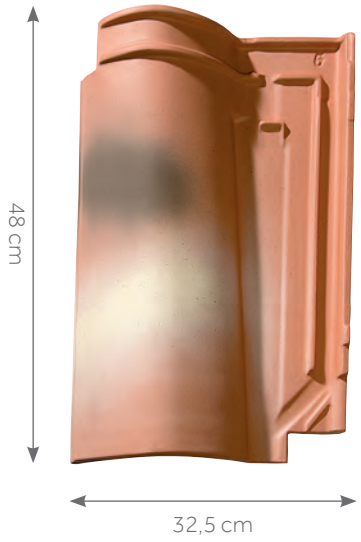
La performance qui perdure



ABEILLE, Authentique

TUILERIE DE MARSEILLE St HENRI

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,4 à 2,5 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	250 cm²/m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m²	De 43,7 à 46,5 kg/m²
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 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 m², 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 faîtages 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



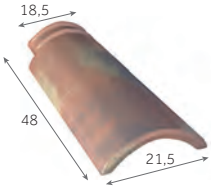
Tuile demi-pureau

4,1 au m
2,7 kg/pièce



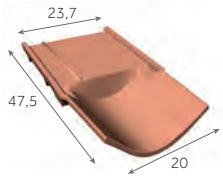
Demi-tuile
(utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)

2,5 au m
2,5 kg/pièce



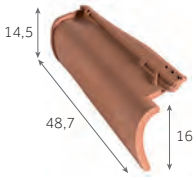
Demi-tuile

2,5 au m
3,1 kg/pièce



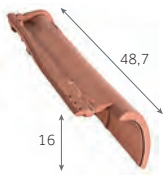
Tuile sablière

4 au m
2,6 kg/pièce



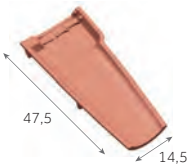
Rive ronde gauche

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

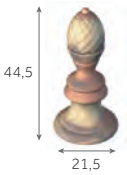
ORNEMENTS



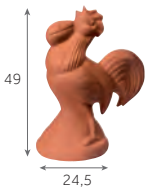
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

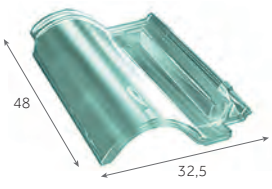


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



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



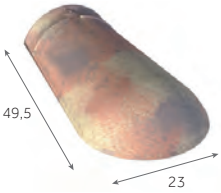
Faîtière demi-ronde de 40

2,5 au m
3,2 kg/pièce



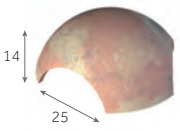
Faîtière/arêtier conique de 40

2,6 au m
3,3 kg/pièce



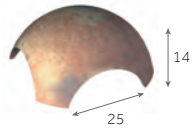
Arêtier d'about conique de 40

2,9 kg/pièce



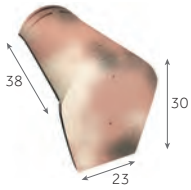
Rencontre 3 voies

4,1 kg/pièce



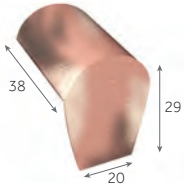
Rencontre 4 voies

4,1 kg/pièce



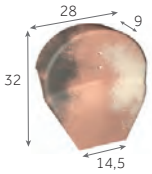
Faîtière d'about conique de 40 (début)

5,1 kg/pièce



Faîtière d'about conique de 40 (fin)

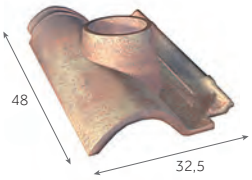
5,1 kg/pièce



Fronton de rive ronde pour Faîtière conique/ demi-ronde de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce

VENTILATION



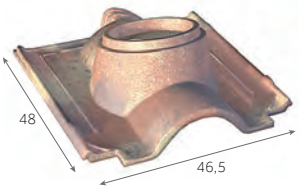
Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 120 mm)

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



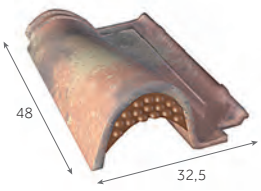
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion (Ø 150-160 mm)

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 cm²)

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



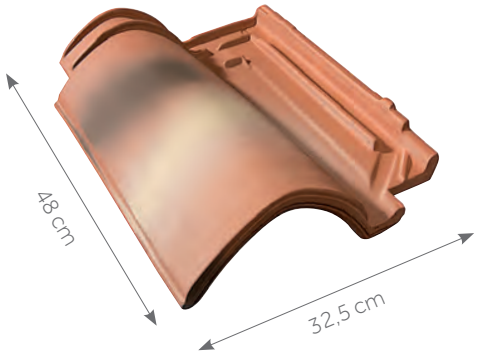
Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50

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 faîtages 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

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 faîtages et arêtiers.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

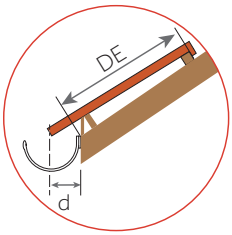
La tuile sablière rejette et éloigne du mur les eaux de pluie. Elle est utilisée lorsqu'il n'y a pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire et évite la pose du liteau de basculement. Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

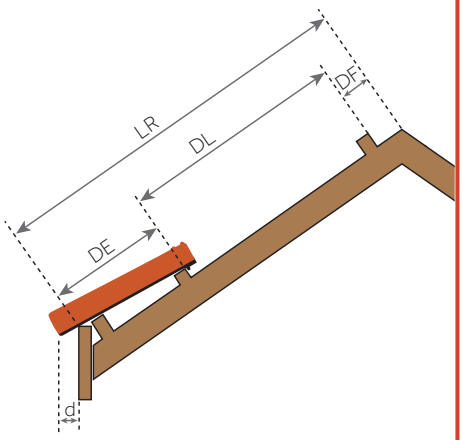
- Europanneton® ABO Inox
- Clip E pour égout.

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.

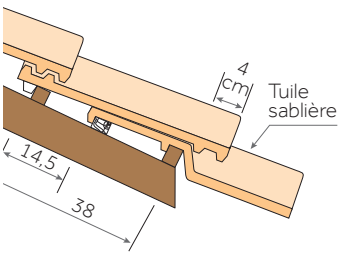
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

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 faîtage = 5 ± 1 cm
DL = Distance de litonnage = 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 ± 1 cm de la gouttière

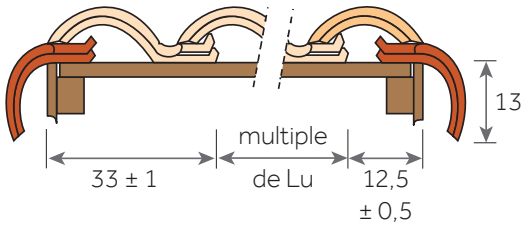
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 12/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,6 à 2,9 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	310 cm²/m
Poids unitaire	4,1 kg
Poids au m²	De 46,3 à 54,1 kg/m²
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 m², 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 faîtages 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

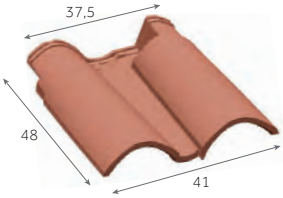
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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



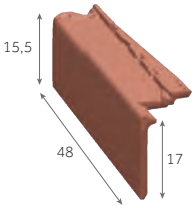
Double tuile

2,6 à 2,9 au m
6 kg/pièce



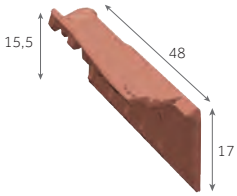
Tuile sablière gargouille
(pour pose à sec ou scellée)

4,4 à 4,6 au m
1,7 kg/pièce



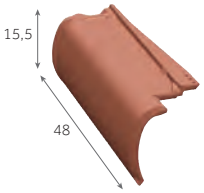
Rive à rabat gauche

2,6 à 2,9 au m
3 kg/pièce



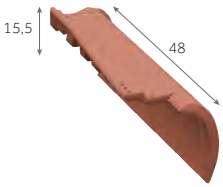
Rive à rabat droite

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



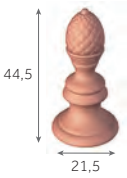
Poinçon
Fleur de Lys

1,8 kg/pièce



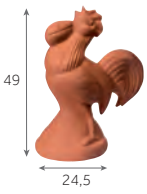
Poinçon
Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon
Pomme de Pin

1,8 kg/pièce

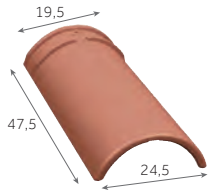


Coq
d'ornement

2,5 kg/pièce

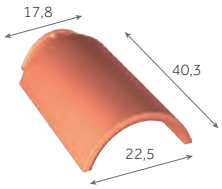
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



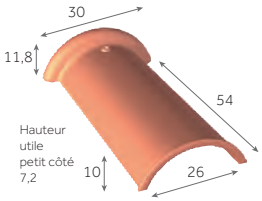
Faîtière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3,3 kg/pièce



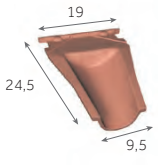
Faîtière/arêtier à emboîtement de 33

3 au m
4 kg/pièce



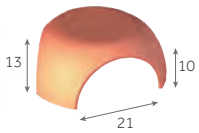
Faîtière demi-ronde de 50

2 au m
5,5 kg/pièce



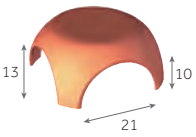
Casson

1,5 kg/pièce



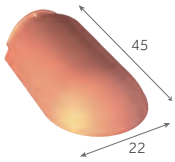
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



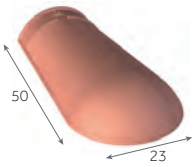
Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce



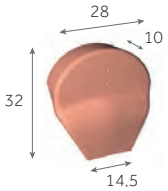
Arêtier d'about à emboîtement de 33

3,3 kg/pièce



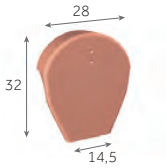
Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 40

3,2 kg/pièce



Fronton de rive ronde
(petit modèle)

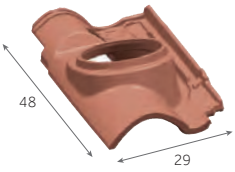
3,1 kg/pièce



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



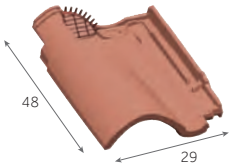
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion
(Ø 150-160 mm)

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 cm²)

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



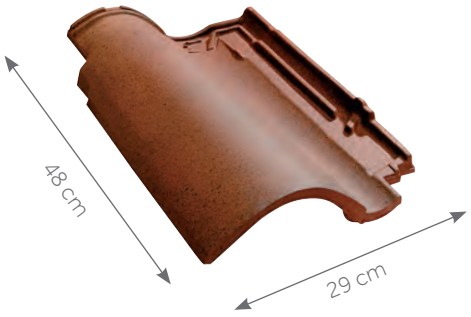
Clip D pour Faîtière de 33

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 faîtages 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

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 faîtage 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.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

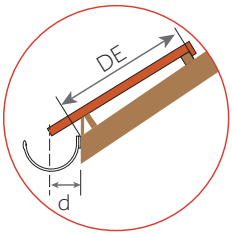
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

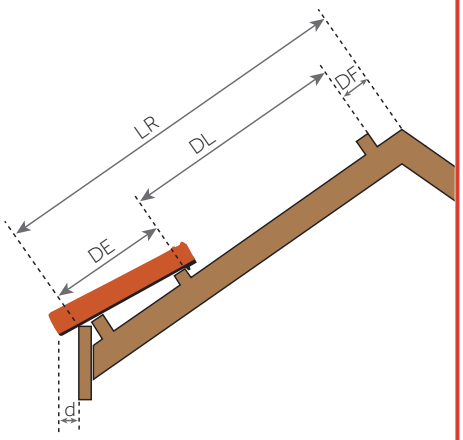
- Europanneton® TER Inox,
- Clip E pour égout.

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.

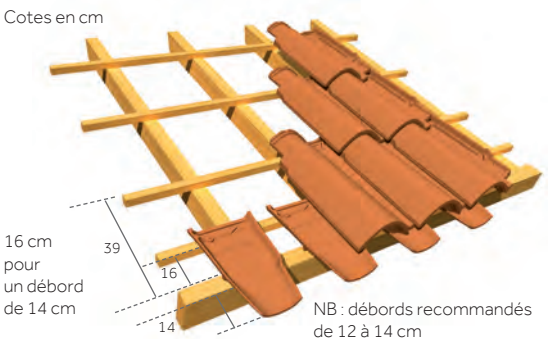




LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 3,5 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = de 34,5 à 38,5 cm
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

ÉGOUT

Cotes en cm



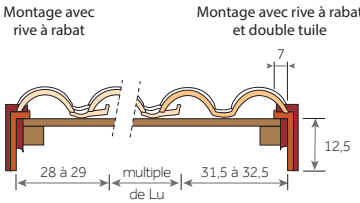
NB : débords recommandés de 12 à 14 cm

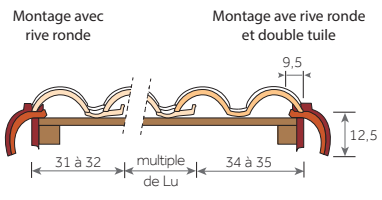
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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





Galleane® 10

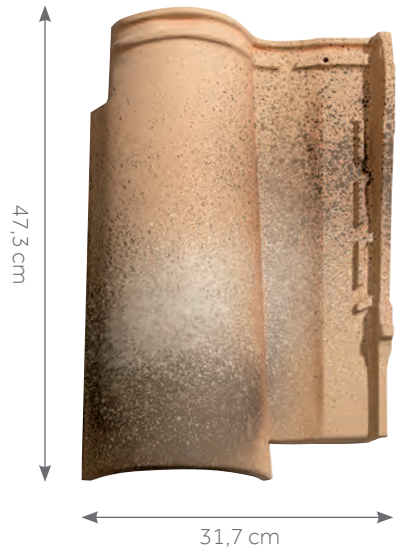
La combinaison parfaite entre esthétique Canal et rendement



GALLEANE® 10, Authentique

TUILERIE DE MARSEILLE
St HENRI

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	300 cm²/m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m²	De 44,5 à 50,9 kg/m²
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 m², 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 faîtages 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

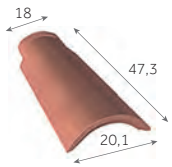
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Galleane® 10
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

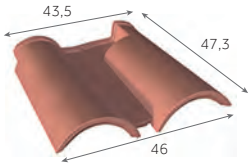
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



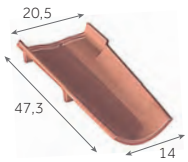
Demi-tuile
(utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)

2,7 au m
2,6 kg/pièce



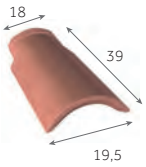
Double tuile
(tuile de raccordement)

2,7 au m
6,2 kg/pièce



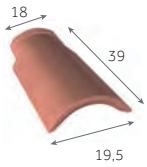
Canal sablière

4 au m
2,1 kg/pièce



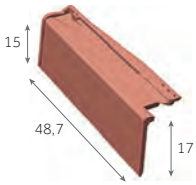
Canal couvert 3/4 de pureau

4 au m
2 kg/pièce



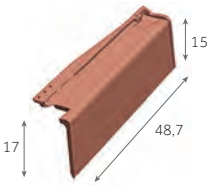
Canal sablière

3,5 au m
2,6 kg/pièce



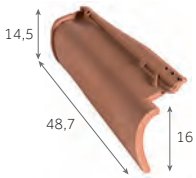
Rive à rabat gauche

2,5 au m
3,3 kg/pièce



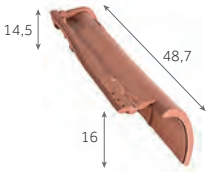
Rive à rabat droite

2,5 au m
3,3 kg/pièce



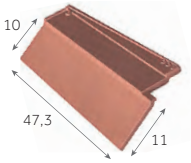
Rive ronde gauche

2,5 au m
3 kg/pièce



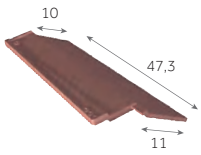
Rive ronde droite

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



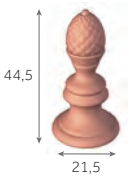
Poinçon Fleur de Lys

1,8 kg/pièce



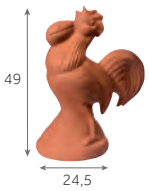
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

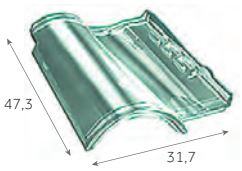
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

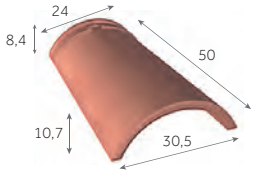


Tuile en verre
GALLEANE®10

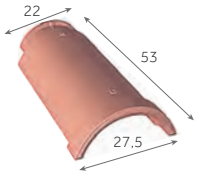
6,3 kg/pièce

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

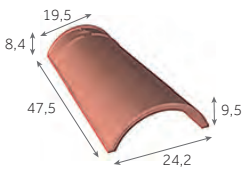
FAÎTAGES & ARÊTIERS



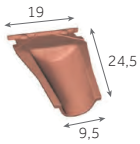
Faîtière/arêtier conique de 50
2,4 au m
4,3 kg/pièce



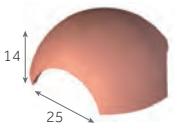
Faîtière/arêtier demi-ronde de 50
2 au m
4,5 kg/pièce



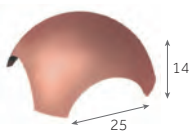
Faîtière/arêtier conique de 40
2,6 au m
3 kg/pièce



Casson
4,3 au m
1,5 kg/pièce

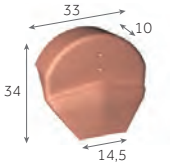


Rencontre 3 voies
4,1 kg/pièce

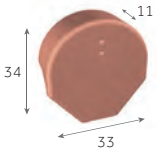


Rencontre 4 voies
4,1 kg/pièce

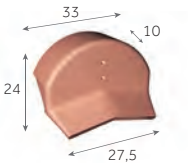
CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



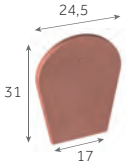
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)
3,3 kg/pièce



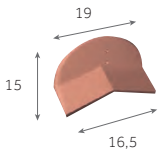
Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)
2,5 kg/pièce



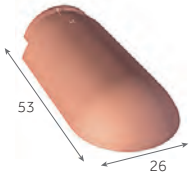
Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)
2,5 kg/pièce



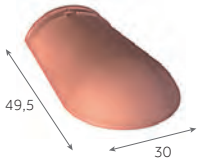
Écusson de 50
1,3 kg/pièce



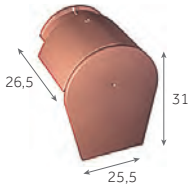
Écusson de rive bardelis demi-ronde de 50
0,8 kg/pièce



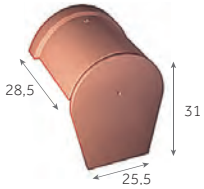
Arêtier d'about demi-ronde de 50
4,2 kg/pièce



Arêtier d'about conique de 50
4 kg/pièce

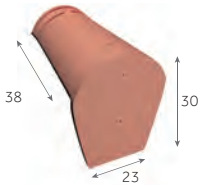


Faîtière d'about demi-ronde de 50 (début)
4,5 kg/pièce

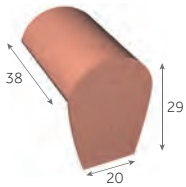


Faîtière d'about demi-ronde de 50 (fin)
4,5 kg/pièce

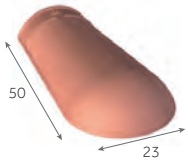
CONIQUES DE 40



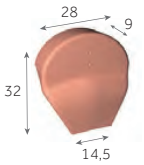
Faîtière d'about conique de 40 (début)
5,1 kg/pièce



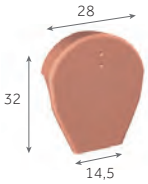
Faîtière d'about conique de 40 (fin)
5,1 kg/pièce



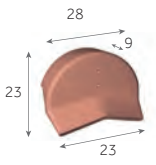
Arêtier d'about conique de 40
3,2 kg/pièce



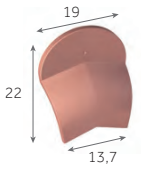
Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)
3,1 kg/pièce



Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)
3,1 kg/pièce

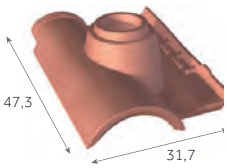


Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)
2,6 kg/pièce



Écusson de rive ronde conique de 40
0,8 kg/pièce

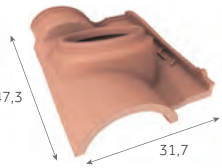
VENTILATION



Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 100 mm)
4,5 kg/pièce



Lanterne (Ø 100 mm)
1,5 kg/pièce



Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)
8 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



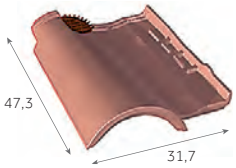
Lanterne (Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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 23 cm²)
4,3 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

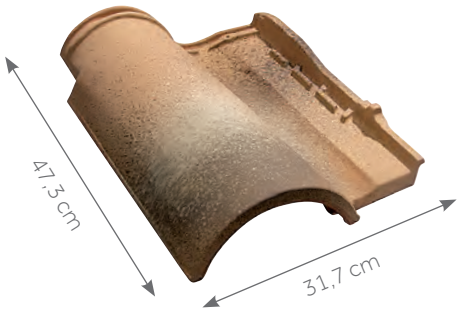


Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50
3 kg/boîte de 100

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 faîtages 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 faîtage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

Le jeu latéral permet de s'adapter à toutes les largeurs de rampant.

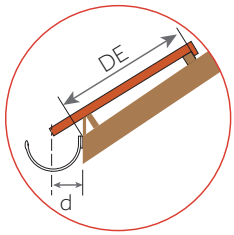
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

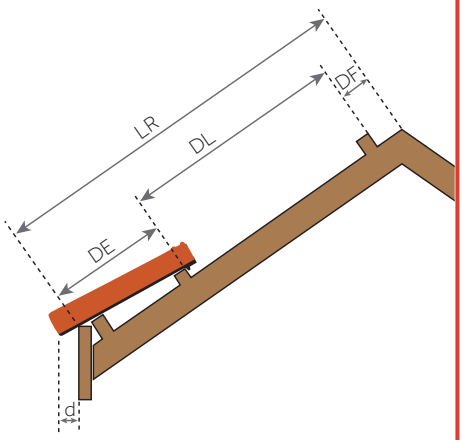
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout

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.

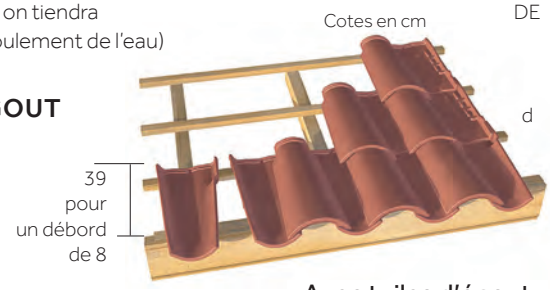
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.





LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage
DL = Distance de litonnage = 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 ± 1 cm de la gouttière

ÉGOUT



Avec tuiles d'égout

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

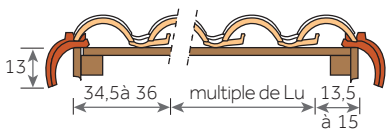
La large gamme de tuiles spéciales offre trois choix de finition pour les rives :
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

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.

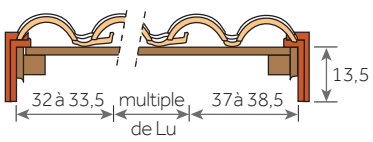
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

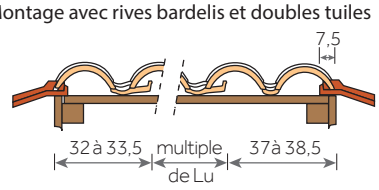
Montage avec rives rondes et demi-tuiles



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

TUILERIE DE MARSEILLE
St HENRI

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	300 cm²/m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m²	De 44,5 à 50,9 kg/m²
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 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 m², 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 faîtages 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**



Patinée Authentique

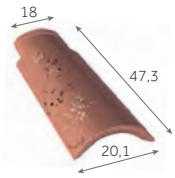
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Galleane®10 Patinée
Accessoires

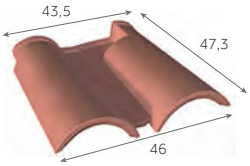
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

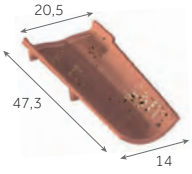
APPROCHES & RIVES



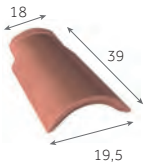
Demi-tuile
(utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)
2,7 au m
2,6 kg/pièce



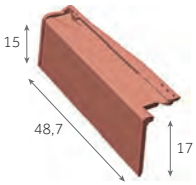
Double tuile
(tuile de raccordement)
2,7 au m
6,2 kg/pièce



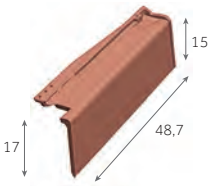
Canal sablière
4 au m
2,1 kg/pièce



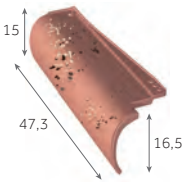
Canal couvert 3/4 de pureau
4 au m
2 kg/pièce



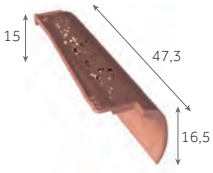
Rive à rabat gauche
2,5 au m
3,3 kg/pièce



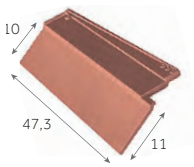
Rive à rabat droite
2,5 au m
3,3 kg/pièce



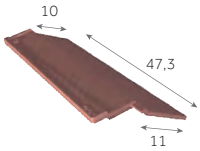
Rive ronde gauche
2,7 au m
2,7 kg/pièce



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

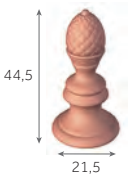
ORNEMENTS



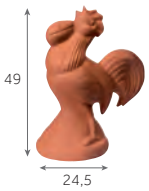
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

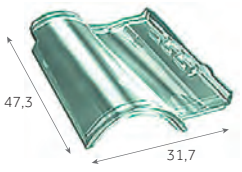


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

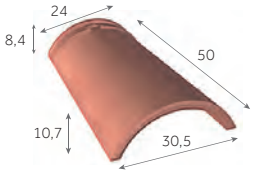
ÉCLAIREMENT



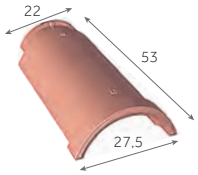
Tuile en verre
GALLEANE®10
6,3 kg/pièce

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

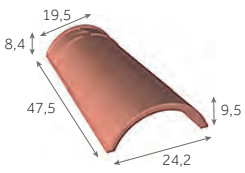
FAÎTAGES & ARÊTIERS



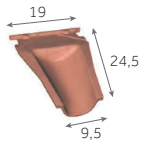
Faîtière/arêtier conique de 50
2,4 au m
4,3 kg/pièce



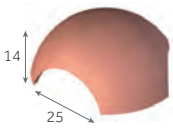
Faîtière/arêtier demi-ronde de 50
2 au m
4,5 kg/pièce



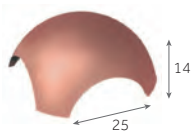
Faîtière/arêtier conique de 40
2,6 au m
3 kg/pièce



Casson
4,3 au m
1,5 kg/pièce

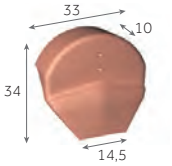


Rencontre 3 voies
4,1 kg/pièce

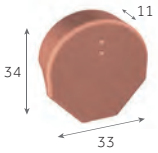


Rencontre 4 voies
4,1 kg/pièce

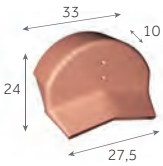
CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



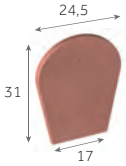
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)
3,3 kg/pièce



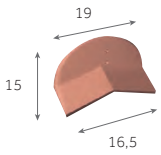
Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)
2,5 kg/pièce



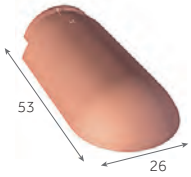
Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)
2,5 kg/pièce



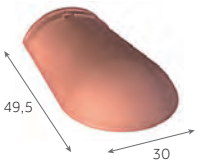
Écusson de 50
1,3 kg/pièce



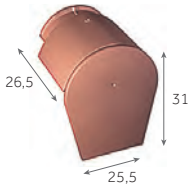
Écusson de rive bardelis demi-ronde de 50
0,8 kg/pièce



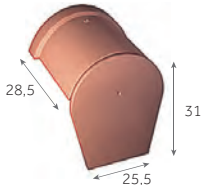
Arêtier d'about demi-ronde de 50
4,2 kg/pièce



Arêtier d'about conique de 50
4 kg/pièce

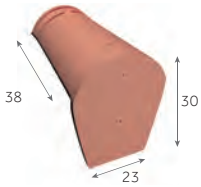


Faîtière d'about demi-ronde de 50 (début)
4,5 kg/pièce

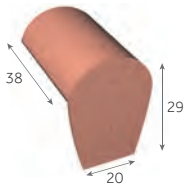


Faîtière d'about demi-ronde de 50 (fin)
4,5 kg/pièce

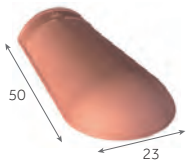
CONIQUES DE 40



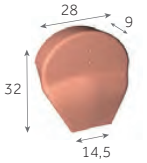
Faîtière d'about conique de 40 (début)
5,1 kg/pièce



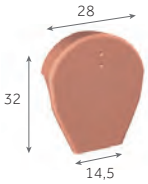
Faîtière d'about conique de 40 (fin)
5,1 kg/pièce



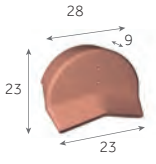
Arêtier d'about conique de 40
3,2 kg/pièce



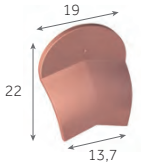
Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)
3,1 kg/pièce



Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)
3,1 kg/pièce

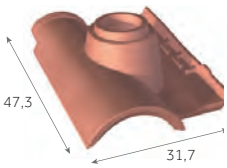


Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)
2,6 kg/pièce



Écusson de rive ronde conique de 40
0,8 kg/pièce

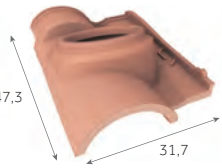
VENTILATION



Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 100 mm)
4,5 kg/pièce



Lanterne (Ø 100 mm)
1,5 kg/pièce



Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)
8 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



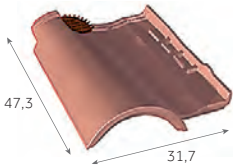
Lanterne (Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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 23 cm²)
4,3 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

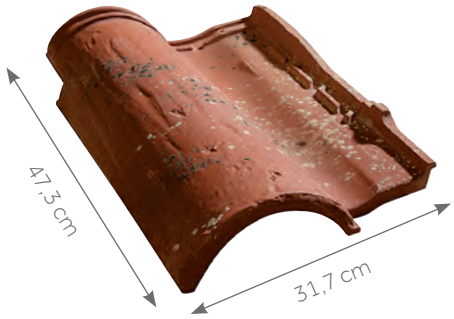


Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50
3 kg/boîte de 100

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 faîtages 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 faîtage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

Le jeu latéral permet de s'adapter à toutes les largeurs de rampant.

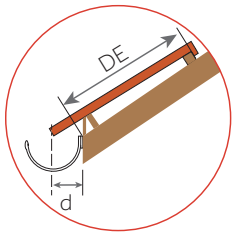
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

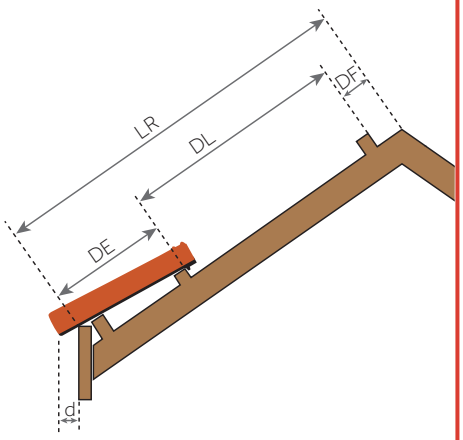
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout..

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.

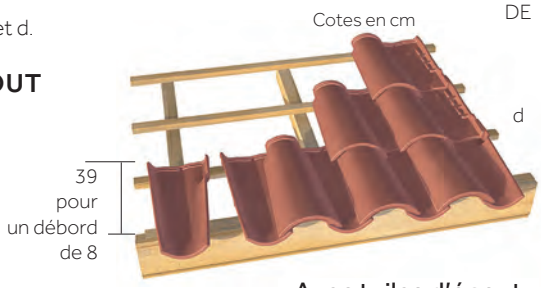




LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage
DL = Distance de litonnage = de 35,3 à 38,3 cm
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = Débord à l'égout = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

ÉGOUT

Cotes en cm



Avec tuiles d'égout

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

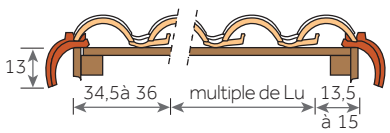
La large gamme de tuiles spéciales offre trois choix de finition pour les rives :
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

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.

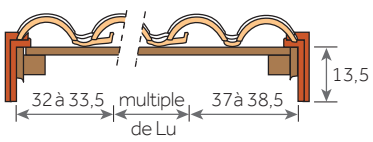
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

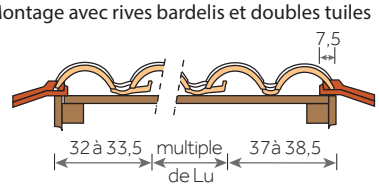
Montage avec rives rondes et demi-tuiles



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

TUILERIE DE LIMOUX

≈ 12/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	200 cm²/m
Poids unitaire	3,8 kg
Poids au m²	De 43,3 à 50,2 kg/m²
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 m², 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 faîtages 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

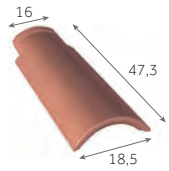
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Galleane® 12
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

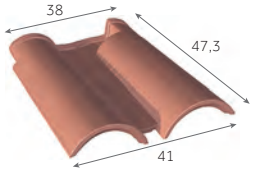
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



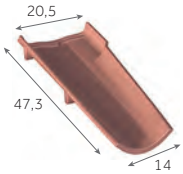
Demi-tuile
(utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)

2,7 au m
2,4 kg/pièce



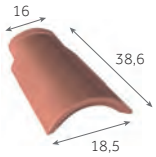
Double tuile
(tuile de raccordement)

2,7 au m
4,3 kg/pièce



Canal sablière

4,6 au m
2,2 kg/pièce



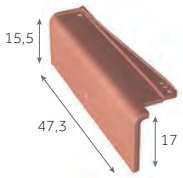
Canal couvert 3/4 de pureau

4,6 au m
2 kg/pièce

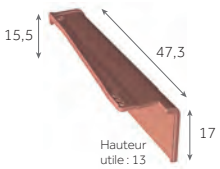


Rive saintongeaise

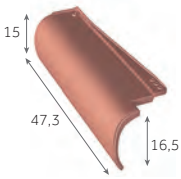
3 kg/pièce



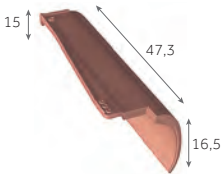
Rive à rabat gauche
2,7 au m
2,5 kg/pièce



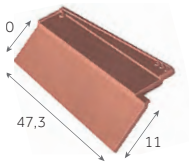
Rive à rabat droite
2,7 au m
2,5 kg/pièce



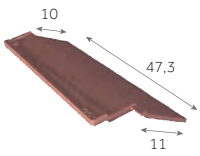
Rive ronde gauche
2,7 au m
2,7 kg/pièce



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

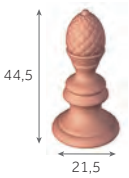
ORNEMENTS



Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

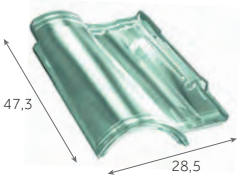


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

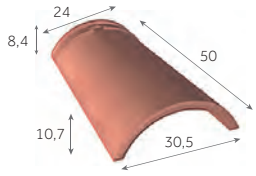
ÉCLAIREMENT



Tuile en verre
GALLEANE®12
5,2 kg/pièce

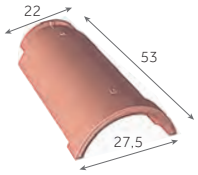
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



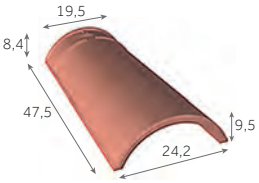
Faîtière/arêtier conique de 50

2,4 au m
4,3 kg/pièce



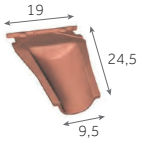
Faîtière/arêtier demi-ronde de 50

2 au m
4,5 kg/pièce



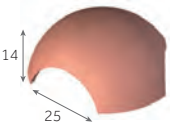
Faîtière/arêtier conique de 40 (selon coloris)

2,5 au m
3 kg/pièce



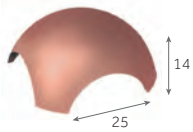
Casson

4,3 au m
1,5 kg/pièce



Rencontre 3 voies

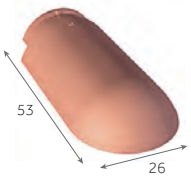
4,1 kg/pièce



Rencontre 4 voies

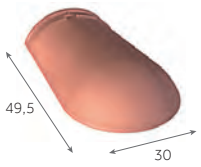
4,1 kg/pièce

CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



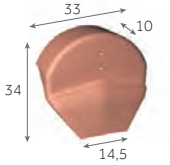
Arêtier d'about demi-ronde de 50

4,2 kg/pièce



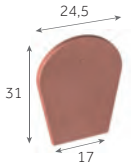
Arêtier d'about conique de 50

4 kg/pièce



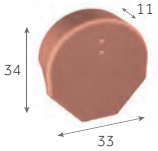
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)

3,3 kg/pièce



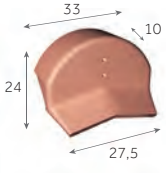
Écusson de 50

1,3 kg/pièce



Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)

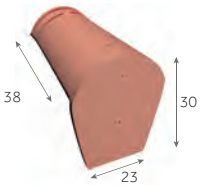
2,5 kg/pièce



Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)

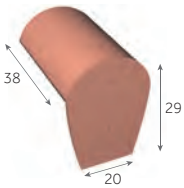
2,6 kg/pièce

CONIQUES DE 40



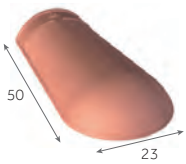
Faîtière d'about conique de 40 (début)

5,1 kg/pièce



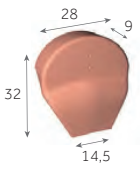
Faîtière d'about conique de 40 (fin)

5,1 kg/pièce



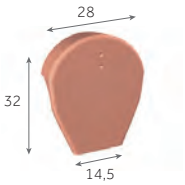
Arêtier d'about conique de 40

3,2 kg/pièce



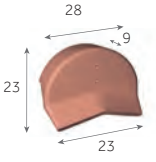
Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce



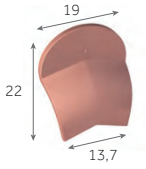
Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce



Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)

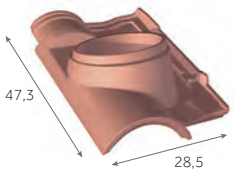
2,6 kg/pièce



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



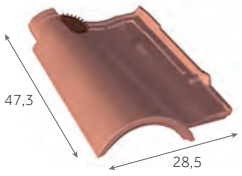
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion (Ø 150-160 m)

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



EUROPANNETON® 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



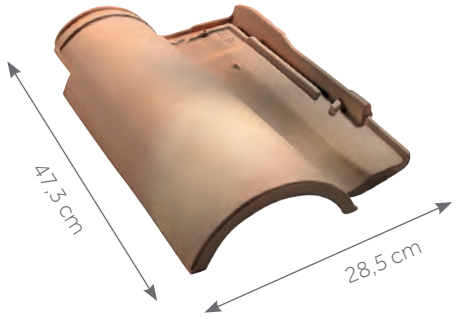
Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50

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 faîtages 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 faîtage 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

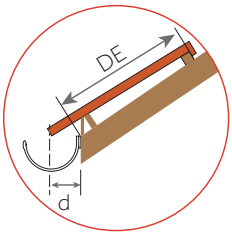
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

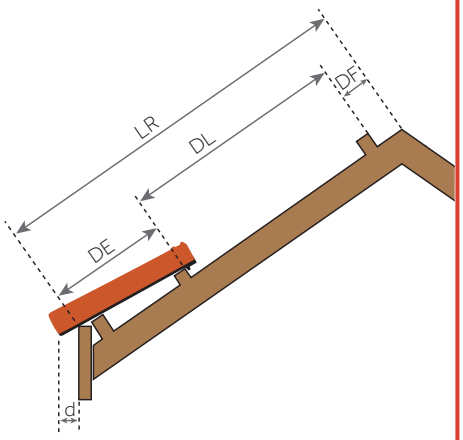
- Europanneton® TER Inox,
- Clip E pour égout..

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.

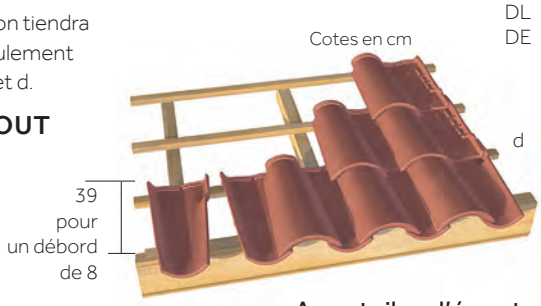
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.





LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage
DL = Distance de litonnage = 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



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

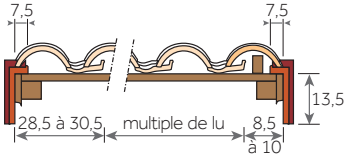
Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes



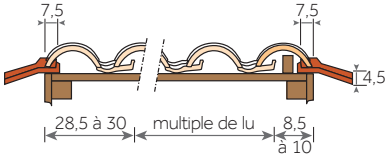
Montage avec rives rondes et demi-tuile

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

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 13/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	115 cm²/m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m²	De 42,2 à 44,2 kg/m²
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 m², 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 faîtages 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

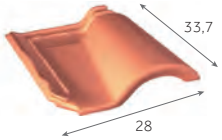
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Gallo-Romane
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

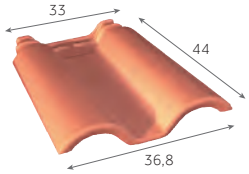
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



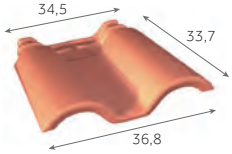
Tuile 3/4 pureau

4,6 au m
2,9 kg/pièce



Double tuile

2,8 au m
5 kg/pièce



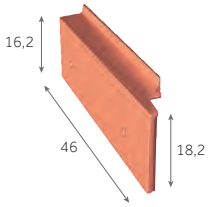
Double tuile 3/4 pureau

4 kg/pièce

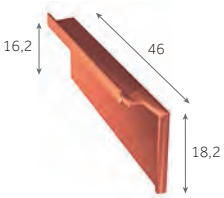


Rive saintongeaise

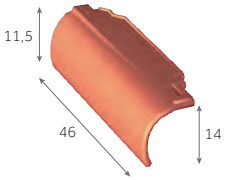
3 kg/pièce



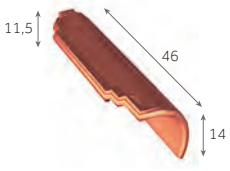
Rive à rabat gauche
2,8 au m
3 kg/pièce



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



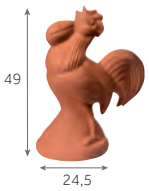
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

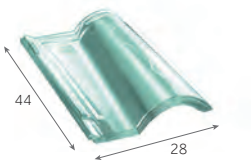


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

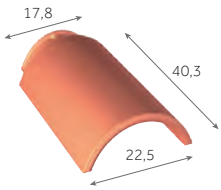
ÉCLAIREMENT



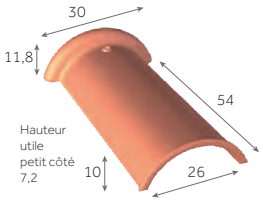
Tuile en verre
GALLO-ROMANE
3,9 kg/pièce

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

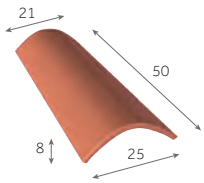
FAÎTAGES & ARÊTIERS



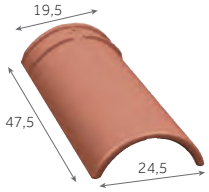
Faîtière d'about à emboîtement de 33
3 au m
4 kg/pièce



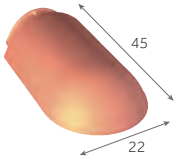
Faîtière demi-ronde de 50
2 au m
5,5 kg/pièce



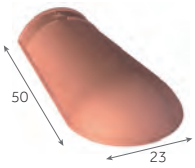
Faîteau courbe
2,3 au m
3,6 kg/pièce



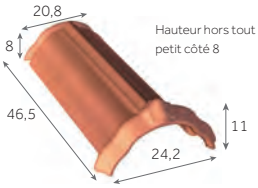
Faîtière/arêtier conique de 40
2,5 au m
3,3 kg/pièce



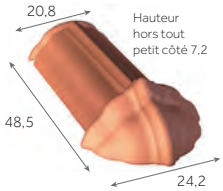
Arêtier d'about à emboîtement de 33
3,3 kg/pièce



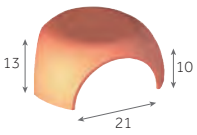
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 40
3,2 kg/pièce



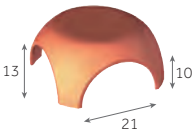
Arêtier à emboîtement de 40
2,5 au m
3,5 kg/pièce



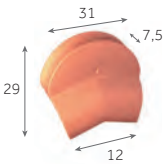
Arêtier d'about à emboîtement de 40
3,3 kg/pièce



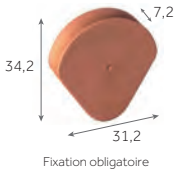
Rencontre 3 voies
3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies
3,2 kg/pièce



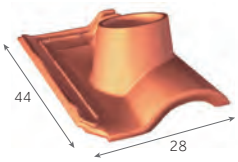
Fronton de rive ronde
3 kg/pièce



Fixation obligatoire

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

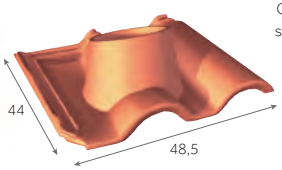
VENTILATION



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



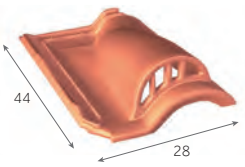
Lanterne (Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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 21 cm²)
3,8 kg/pièce

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



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

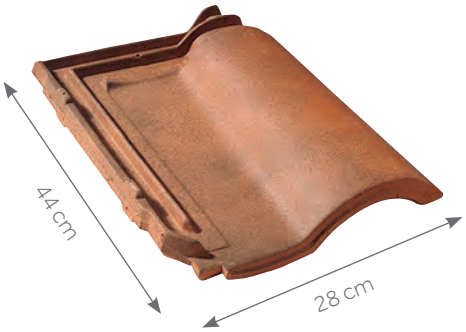


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

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 faîtages 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 faîtages et arêtiers.

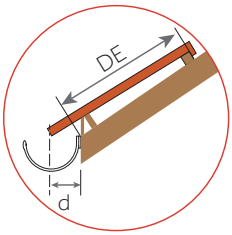
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

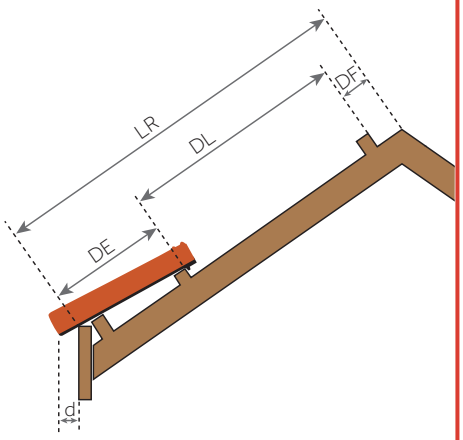
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® FCR Inox,
- Clip E pour égout.

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 liteau de faîtage = 4 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = de 35,8 à 36,8 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 ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

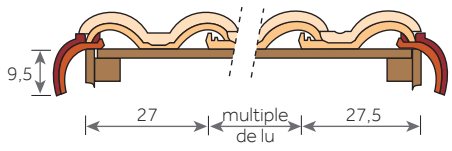
La large gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives :
- Rives rondes,
- Rives à rabat.

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

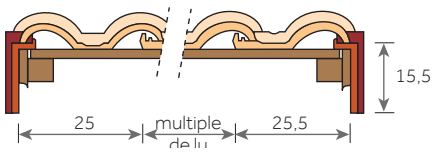
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes



Montage avec rives à rabat



Occitane

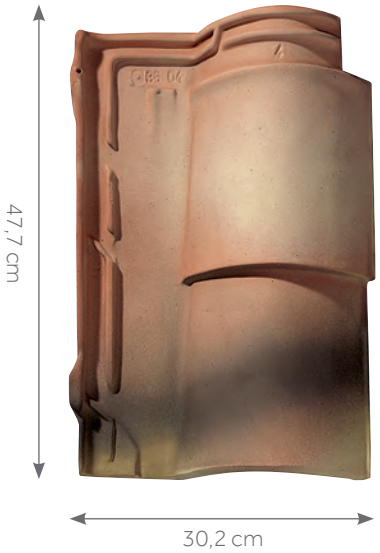
L'inspiration Canal du Sud-Ouest



OCCITANE, Silvacane Littoral

TUILERIE DE LIMOUX

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,3 à 24,4 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	250 cm²/m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m²	De 41,2 à 43,3 kg/m²
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.

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 m², 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 faîtages 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**



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral

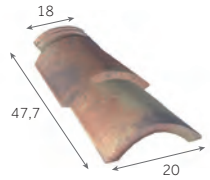
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Occitane
Accessoires

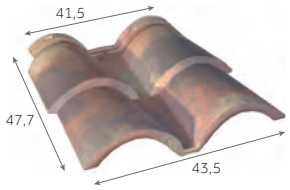
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

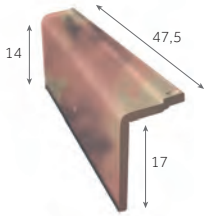
APPROCHES & RIVES



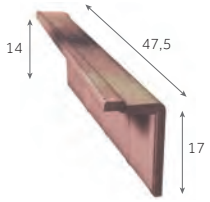
Demi-tuile
2,4 au m
2,8 kg/pièce



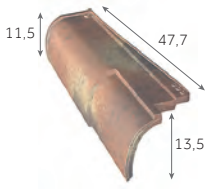
Double tuile
2,4 au m
5,7 kg/pièce



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



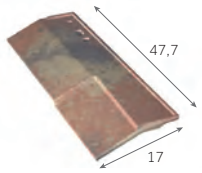
Rive à rabat droite
2,4 au m
2,2 kg/pièce



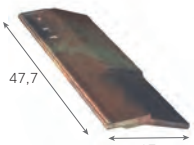
Rive ronde gauche
2,4 au m
2,7 kg/pièce



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

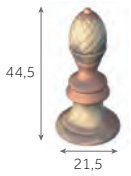
ORNEMENTS



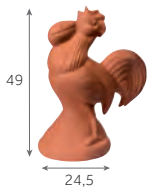
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

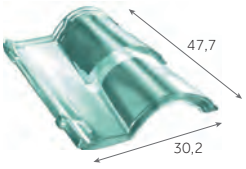


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT



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



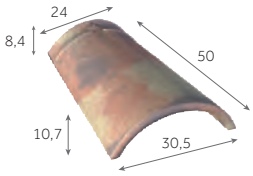
Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250



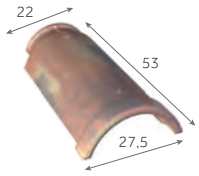
Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40
3 kg/boîte de 100

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

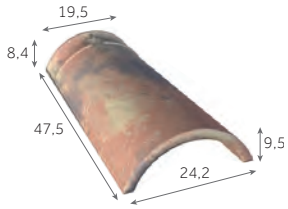
FAÎTAGES & ARÊTIERS



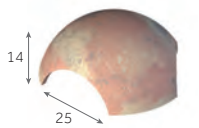
Faîtière/arêtier conique de 50
2,4 au m
4,3 kg/pièce



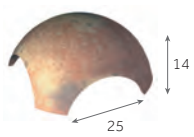
Faîtière/arêtier demi-ronde de 50
2 au m
4,5 kg/pièce



Faîtière/arêtier conique de 40
2,5 au m
3 kg/pièce



Rencontre 3 voies
4,1 kg/pièce

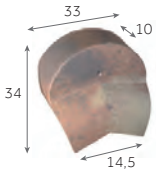


Rencontre 4 voies
4,1 kg/pièce

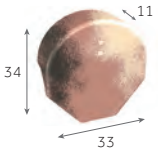


Casson
4,3 au m / 1,5 kg/pièce

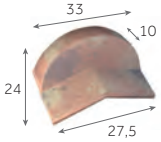
CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



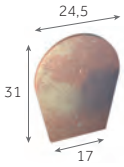
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)
3,3 kg/pièce



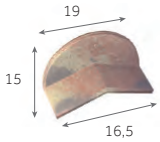
Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)
2,5 kg/pièce



Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)
2,5 kg/pièce



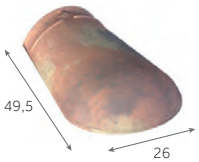
Écusson de 50
1,3 kg/pièce



Écusson de rive bardelis demi-ronde de 50
0,8 kg/pièce



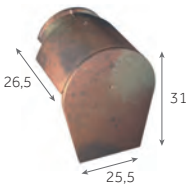
Arêtier d'about demi-ronde de 50
4,2 kg/pièce



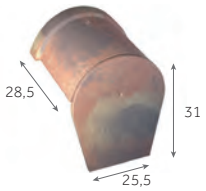
Arêtier d'about conique de 50
4 kg/pièce



Arêtier d'about conique de 40
3,2 kg/pièce

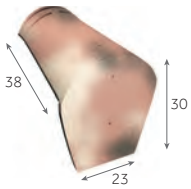


Faîtière d'about demi-ronde de 50 (début)
4,5 kg/pièce

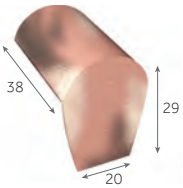


Faîtière d'about demi-ronde de 50 (fin)
4,5 kg/pièce

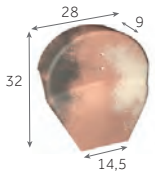
CONIQUES DE 40



Faîtière d'about conique de 40 (début)
5,1 kg/pièce



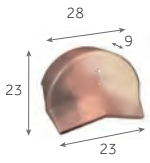
Faîtière d'about conique de 40 (fin)
5,1 kg/pièce



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

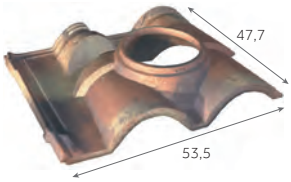


Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)
2,6 kg/pièce



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



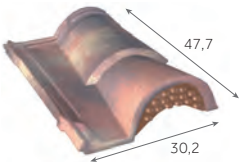
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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

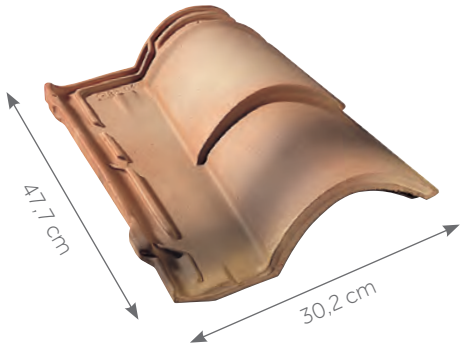


Tuile chatière
(ouverture de 16 cm²)
4,3 kg/pièce

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 faîtages 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

Zones / Sites	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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

Tracez sur les liteaux de faîtage 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.

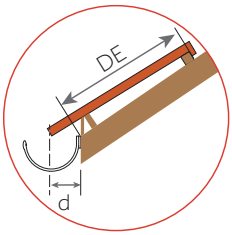
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

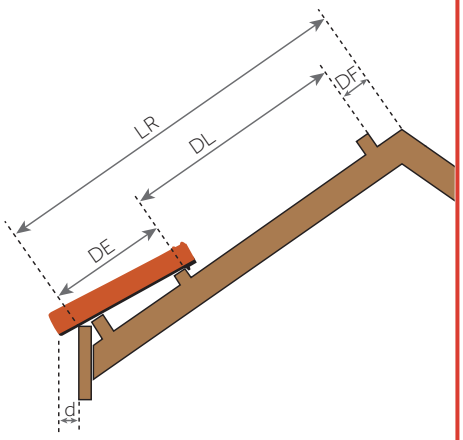
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur :
- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout.

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.

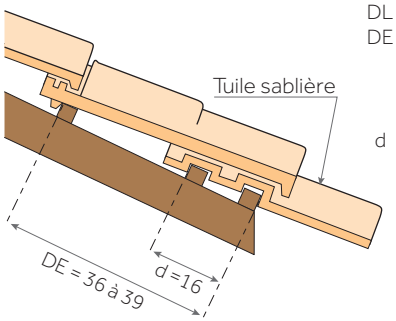
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

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 faîtage
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 ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

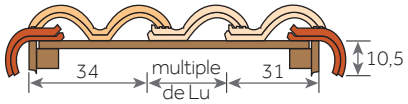
La large gamme de tuiles spéciales Occitane offre trois choix de finition des rives :
- Rives rondes,
- Rives bardelis,
- Rives à rabat.

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

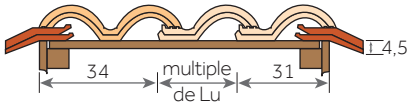
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

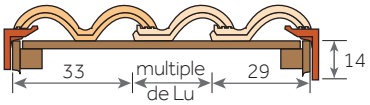
Montage avec rives rondes



Montage avec rives bardelis



Montage avec rives à rabat



Plein Ciel

L'emblématique profil du Sud



PLEIN CIEL, Silvacane Littoral

TUILERIE D'AIGUILLON

≈ 10/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

BIM READY

Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,9 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	150 cm²/m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m²	De 40,3 à 44,5 kg/m²
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 m² 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 faîtages 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**


Brun


Dune Ocre


Dune Sable


Muscade


Noir


Provence


Rouge


Rouge Vieilli


Silvacane Littoral

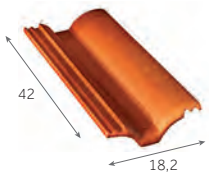
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Plein Ciel
Accessoires

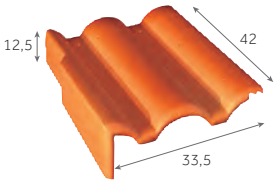
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

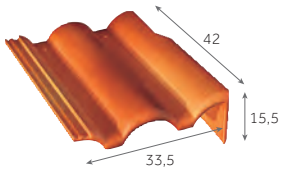
APPROCHES ET RIVES



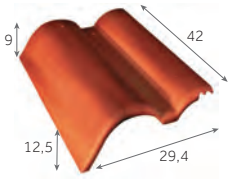
Demi-tuile
-
2,3 kg/pièce



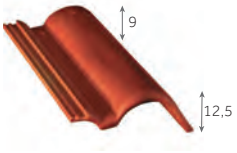
Tuile de rive universelle gauche
3,2 au m
7,4 kg/pièce



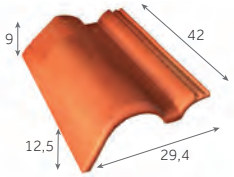
Tuile de rive universelle droite
3,2 au m
7,1 kg/pièce



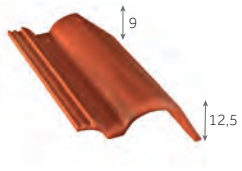
Rive ronde gauche
3,2 au m
4,3 kg/pièce



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



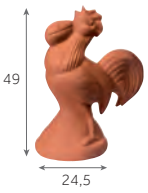
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

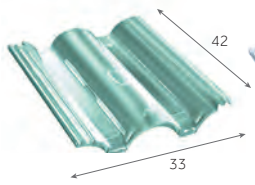


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

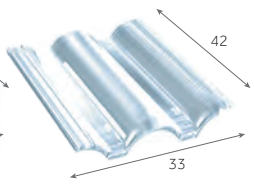


Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT



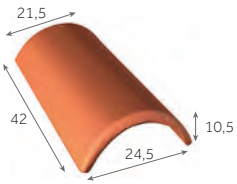
Tuile en verre PLEIN CIEL
4,5 kg/pièce



Tuile en plexiglas PLEIN CIEL
0,6 kg/pièce

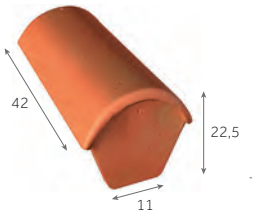
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 74

FAÎTAGES & ARÊTIERS



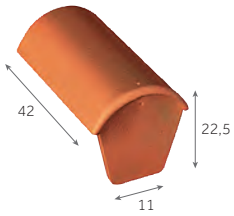
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce



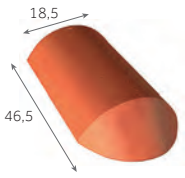
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



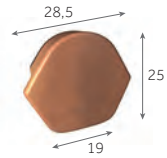
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



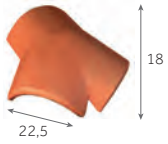
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce



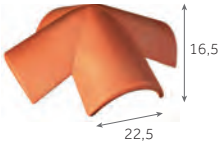
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce



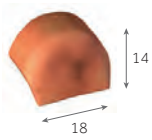
Rencontre 3 voies universelle

5 kg/pièce



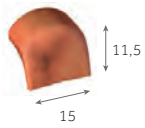
Rencontre 4 voies

5,4 kg/pièce



Écusson pour tuile de rive ronde (début)

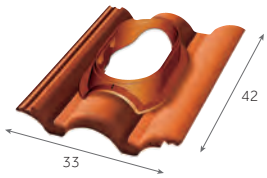
1,7 kg/pièce



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

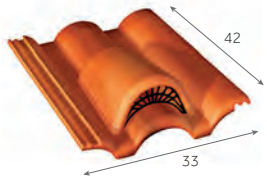
DUROVENT
Kit de ventilation active
(Ø 160 mm)

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 cm²)

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



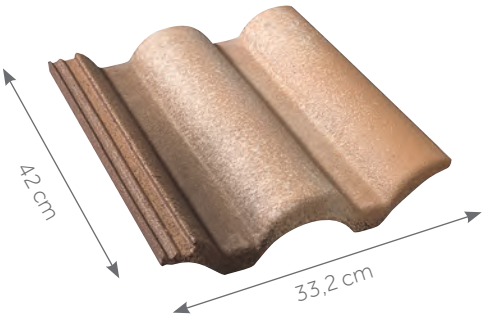
Crochets arrêt neige

boîte de 100

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 faîtages 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).

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

	Situation normale et protégée (1)			Situation exposée (1)		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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

	Situation normale et protégée (1)			Situation exposée (1)		
Pente en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m²
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.



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 !

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

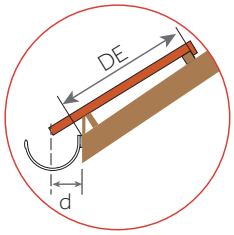
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.24).

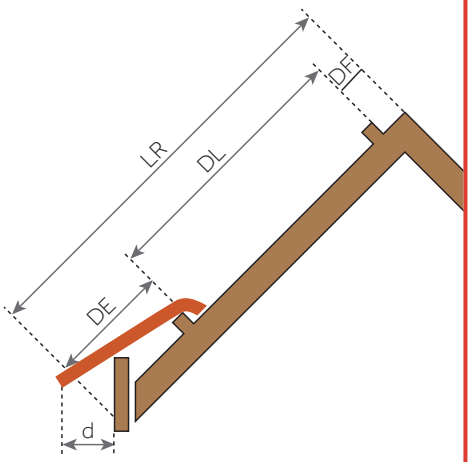
- Europanneton® TPA Inox pour égout,
- Crochets de fixation Innofix.

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 faîtage = 4 cm
DL = Distance de litonnage = de 31,5 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

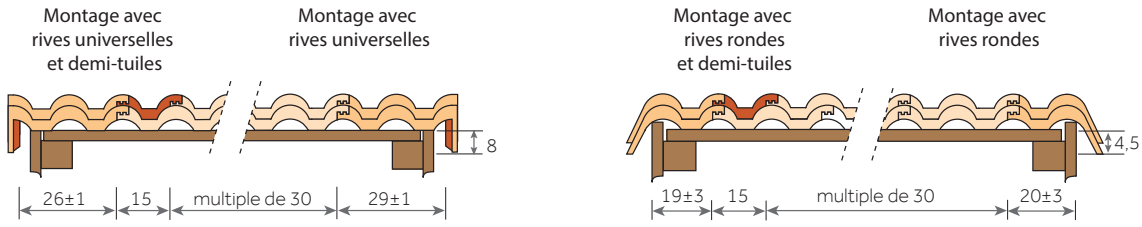
La gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition pour les rives :

- 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

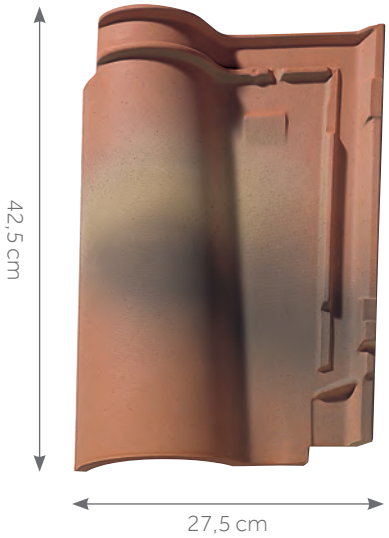
Quand tradition rime avec performance



ROMANE, Silvacane Littoral

TUILERIE DE MARSEILLE St HENRI

≈ 13,5/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m²	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/m²	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	150 cm²/m
Poids unitaire	3,2 kg
Poids au m²	De 41,6 à 43,5 kg/m²
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 m², 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 faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

GARANTIE 30 ANS CONTRE LE GEL

FDES VERIFIÉE inies

CE DoP TUILES TERRE CUITE/ EN1304/v1

Télécharger la **FDES**

Télécharger la **DoP**



Rose



Rouge



Silvacane Littoral

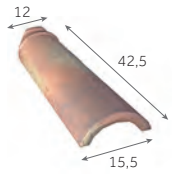
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Romane
Accessoires

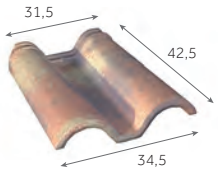
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

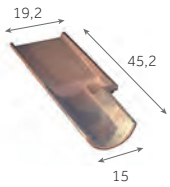
APPROCHES & RIVES



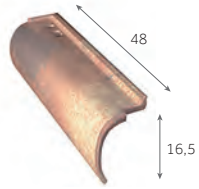
Demi-tuile
2,8 au m
1,7 kg/pièce



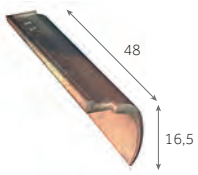
Double-tuile
2,8 au m
3,7 kg/pièce



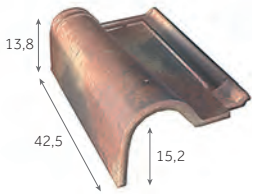
Tuile sablière
4,9 au m
2,3 kg/pièce



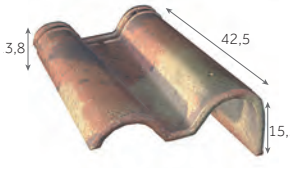
Rive ronde gauche
2,5 au m
3 kg/pièce



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

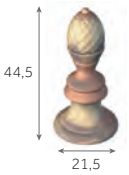
ORNEMENTS



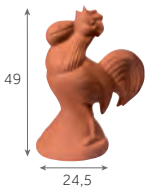
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

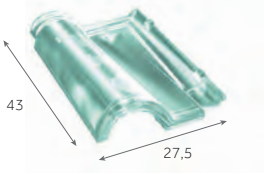


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT



Tuile en verre
ROMANE
4,2 kg/pièce

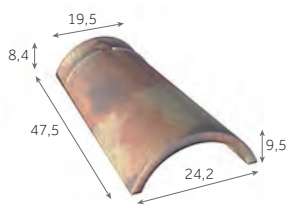
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 58

FAÎTAGES & ARÊTIERS



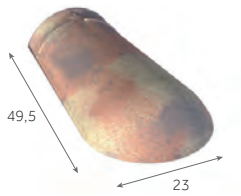
Faîtière demi-ronde de 40

2,5 au m
3,2 kg/pièce



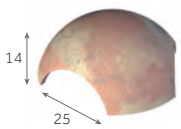
Faîtière/arêtier conique de 40

2,6 au m
3,3 kg/pièce



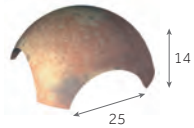
Arêtier d'about conique de 40

2,9 kg/pièce



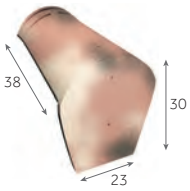
Rencontre 3 voies

4,1 kg/pièce



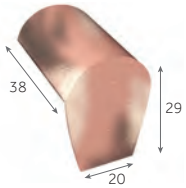
Rencontre 4 voies

4,1 kg/pièce



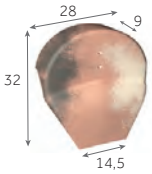
Faîtière d'about conique de 40 (début)

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)

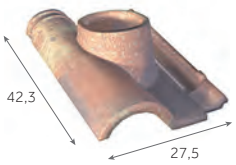
3,1 kg/pièce



Écusson pour Faîtière/arêtier

1,3 kg/pièce

VENTILATION



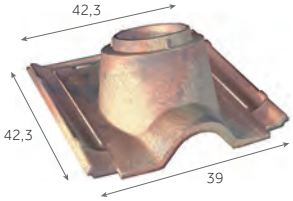
Tuile à douille
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 120 mm)

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



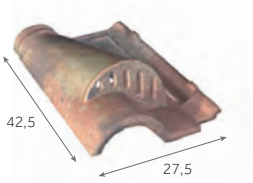
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion
(Ø 150-160 mm)

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



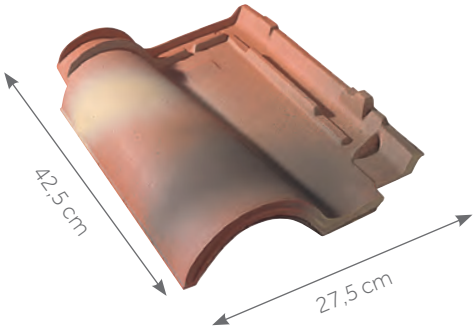
Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50

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 faîtages 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

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 faîtages et arêtiers.

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	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	30	30	45
Normal	35	45	50
Exposé	50	60	70

SANS ÉCRAN

Zones / Sites	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

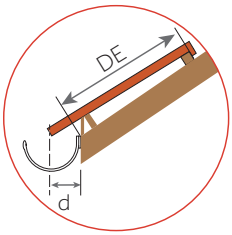
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :
- Europanneton® TER Inox
- Clip E pour égout.

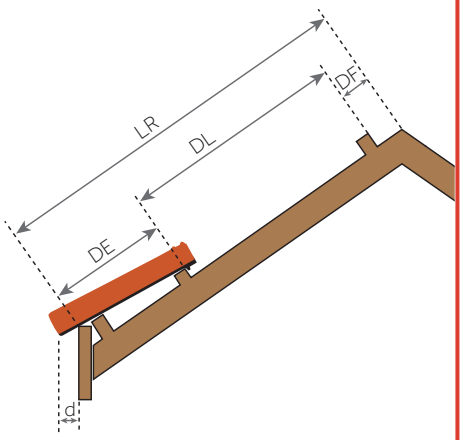
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs, d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

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 faîtage = 4 ± 0,5 cm
DL = Distance de litonnage = 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 ± 1 cm de la gouttière

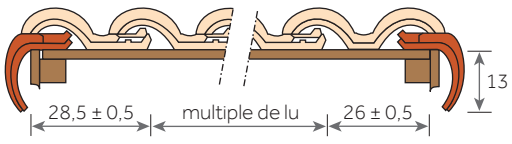
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre deux choix de finition des rives :
- Rives rondes,
- Tuiles de rives.

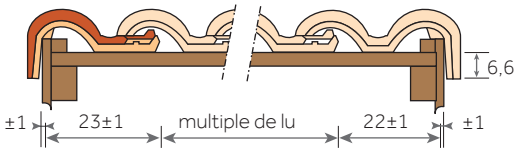
On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant.
La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

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

Montage avec rives rondes et double tuile



Montage avec tuiles de rives





MÉDOC, Silvacane Littoral

LES TUILES
CANAL

Canal 40 246

Canal Midi & Posifix® Midi 252

Canal Midi Patinée & Posifix® Midi 258

Médoc & Posifix® Médoc 264

Médoc Patinée & Posifix® Médoc 270

Système Stop 276

Canal 40

La référence des toitures traditionnelles de l'Ouest



CANAL 40, Silvacane Littoral

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

38/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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/m²	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 m²	En couvert : de 25,1 à 32,6 kg/m² / en couvert et en courant : de 50,2 à 65,2 kg/m²
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 faîtages 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

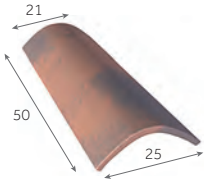
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Canal 40
Accessoires

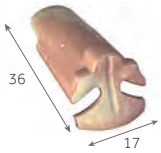
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

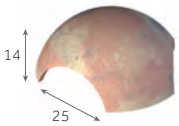
FAÎTAGES & ARÊTIERS



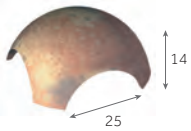
Faîteau courbe
2,3 au m
3,6 kg/pièce



About de tuile canal
5 au m
2 kg/pièce



Rencontre 3 voies
3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies
3,2 kg/pièce

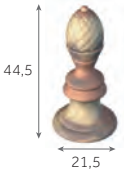
ORNEMENTS



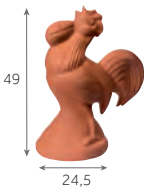
Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



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



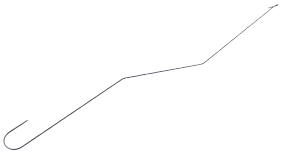
Crochet de fixation Canal 16 cm (boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



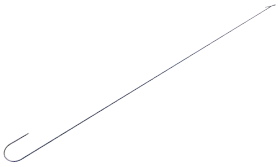
Crochet de fixation Canal 17 cm (boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

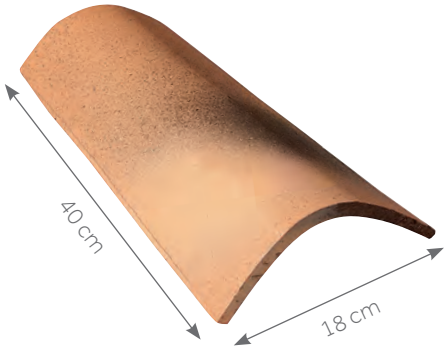


CANAL 40, Silvacane Littoral

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 faîtages 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

Pour une meilleure stabilité des courants, posez-les entre deux liteaux ou chanlattes dans le sens de la pente.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

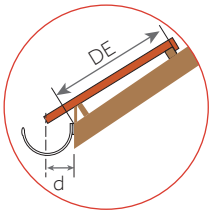
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

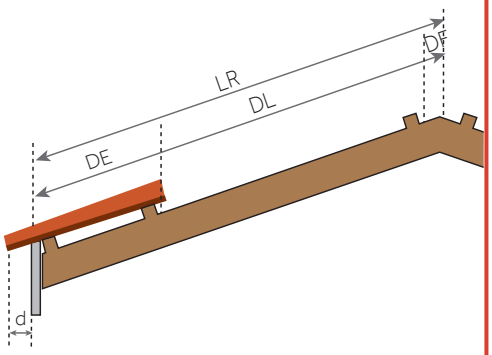
Trois finitions sont possibles :
- égout droit,
- égout dentelé,
- avec about de tuile Canal de 40.

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.

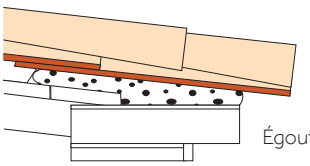
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



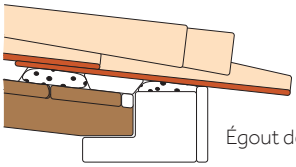


LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 2 cm
DL = Distance de litonnage
DE = Distance du liteau à l'égout = 33 cm
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière = 8 cm. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

ÉGOUTS



Égout droit



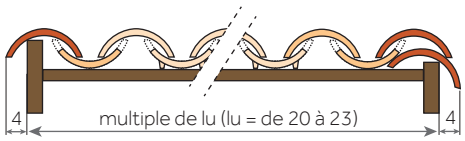
Égout dentelé

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

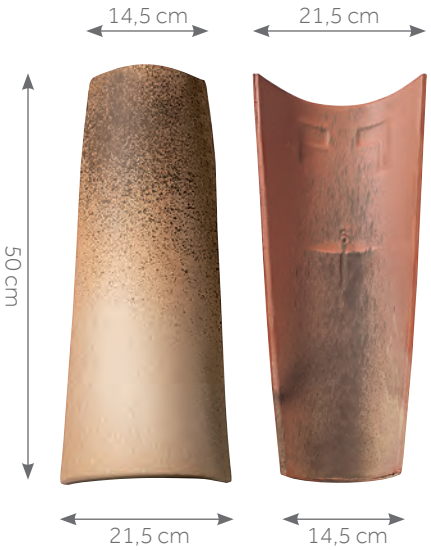
L'héritage d'un savoir-faire ancestral



CANAL MIDI, Authentique, Rose, Rouge

TUILERIE DE LIMOUX

23/m²



- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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/m² selon le type de pose
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m²	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 m²	En couvert : de 26,2 à 32,2 kg/m² - En couvert et en courant : de 52,4 à 64,4 kg/m²
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 faîtages 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

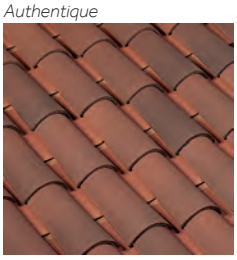

Authentique


Paille


Rose


Rouge


Rouge Occitan


Rouge Vieilli


Silvacane Littoral


Terres d'Ocres


Toits du Sud

POSIFIX® MIDI


Paille


Rouge


Silvacane Littoral


Silvacane Xahara

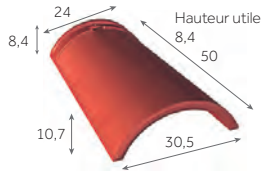
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Canal Midi & Posifix® Midi Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

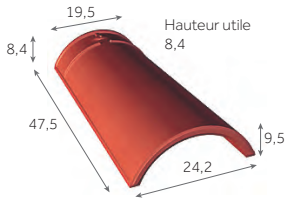
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

FAÎTAGES & ARÊTIERS



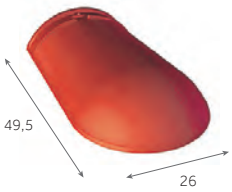
Faîtière/arêtier conique de 50

2,4 au m
4,3 kg/pièce



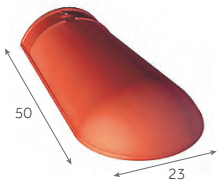
Faîtière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3 kg/pièce



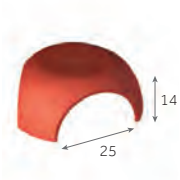
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 50

4 kg/pièce



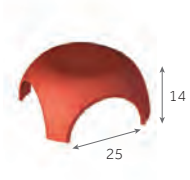
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 40

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



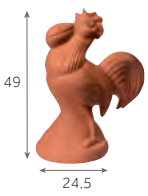
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

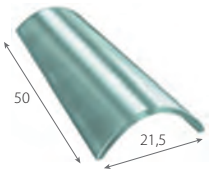
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

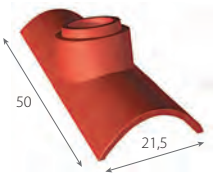


Tuile en verre (CANAL 50)

2,7 kg/pièce

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

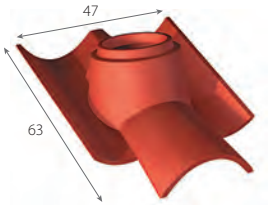
VENTILATION



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

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

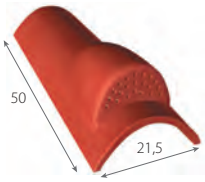
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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



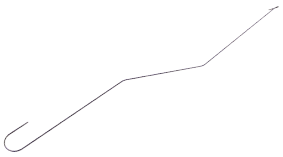
Crochet de fixation Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



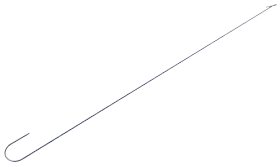
Crochet de fixation Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

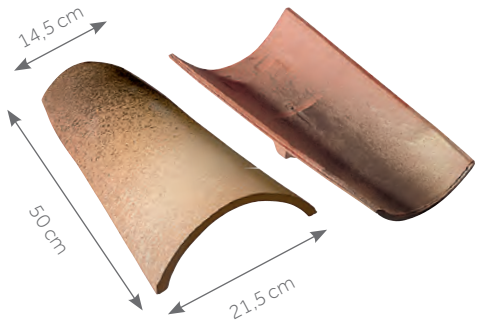


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

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 faîtages 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

Conservez la chute de la tuile coupée de départ, elle servira de casson de faîtage ou d'arêtiers.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

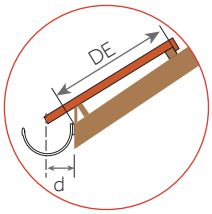
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

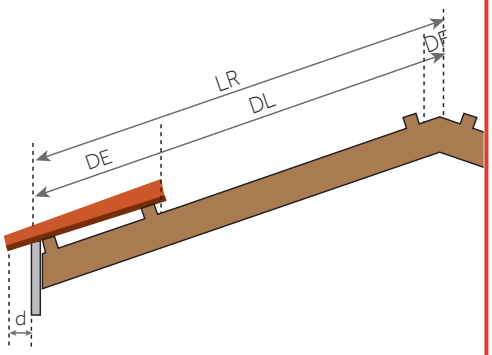
Deux finitions sont possibles :
- égout droit,
- égout dentelé.

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.

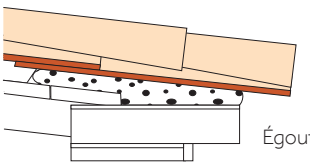
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.

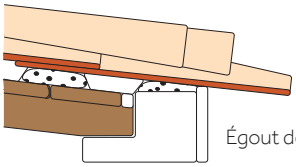




LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 6 cm
DL = Distance de litonnage
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière.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

ÉGOUTS


Égout droit

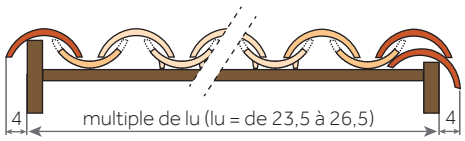

Égout dentelé

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

Canal Midi Patinée & Posifix® Midi

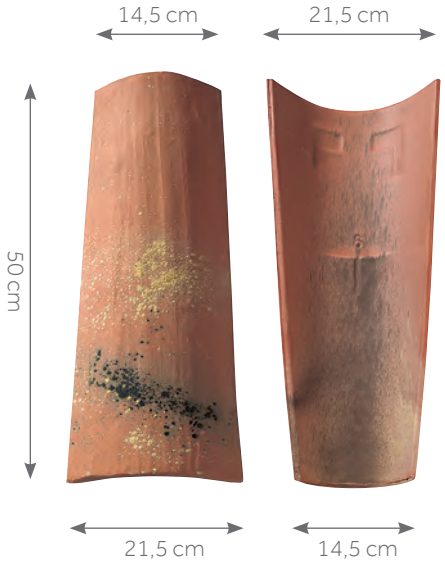
La réplique parfaite d'une tuile de récupération



CANAL MIDI PATINÉE, Nuances du Sud

TUILERIE DE LIMOUX

23/m²



- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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/m²	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 m²	En couvert : de 31,8 à 38,7 kg/m² / En couvert et en courant : de 63,6 à 77,4 kg/m²
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 faîtages 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



Toit de Récup

POSIFIX® MIDI



Paille



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

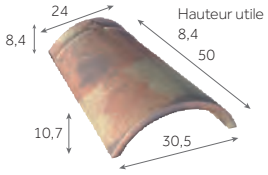
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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



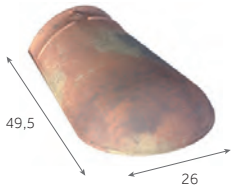
Faîtière/arêtier conique de 50

2,4 au m
4,3 kg/pièce



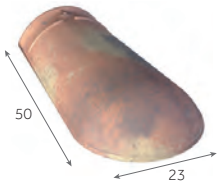
Faîtière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3 kg/pièce



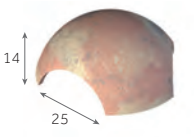
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 50

4 kg/pièce



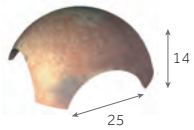
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 40

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

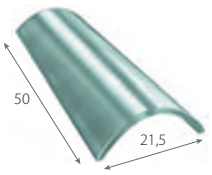
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

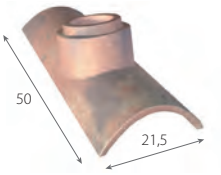


Tuile en verre (CANAL 50)

2,7 kg/pièce

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

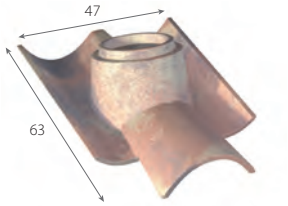
VENTILATION



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

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

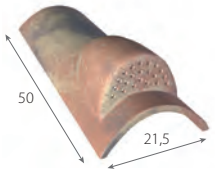
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,4 kg/pièce



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 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



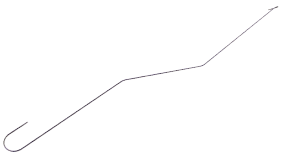
Crochet de fixation Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



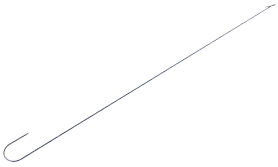
Crochet de fixation Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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



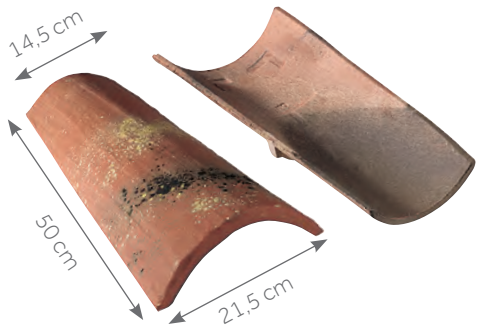
Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

Canal Midi 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 faîtages 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

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

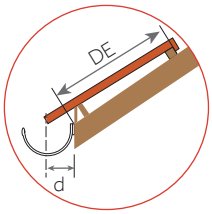
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

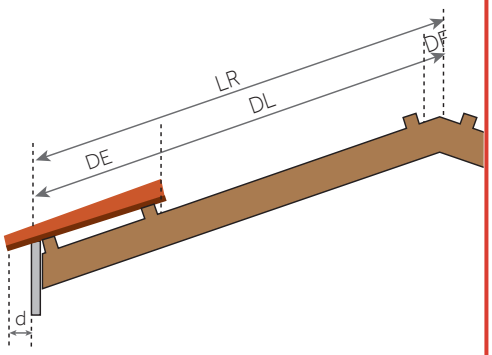
Deux finitions sont possibles :
- égout droit,
- égout dentelé.

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.

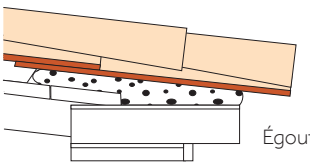
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.

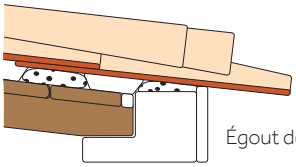




LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 6 cm
DL = Distance de litonnage
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière.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

ÉGOUTS


Égout droit

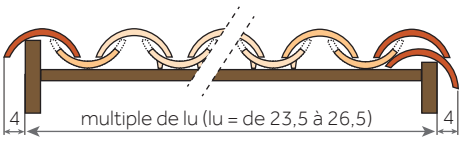

Égout dentelé

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

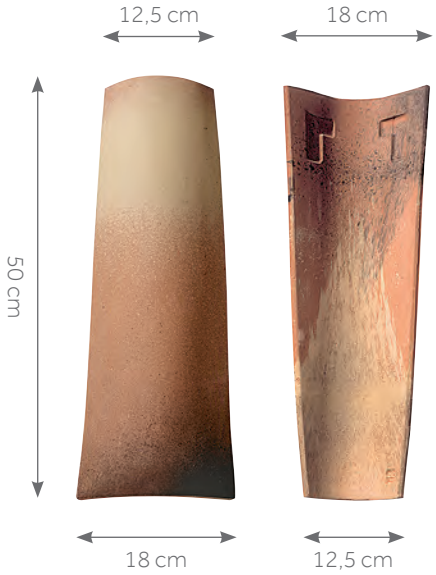
La signature authentique des toitures d'Aquitaine



MÉDOC, Silvacane Littoral et tuiles de récupération

TUILERIE DE LIMOUX

27/m²



- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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/m²	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 m²	En couvert : de 25,4 à 31,9 kg/m² / En couvert et en courant : de 50,8 à 63,8 kg/m²
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 faîtages 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

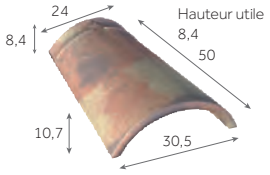
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en 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/arêtier conique de 50

2,4 au m
4,3 kg/pièce



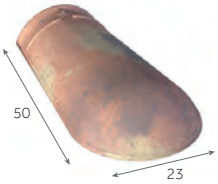
Faîtière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3 kg/pièce



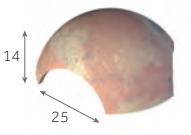
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 50

4 kg/pièce



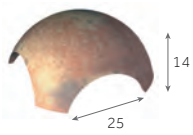
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 40

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

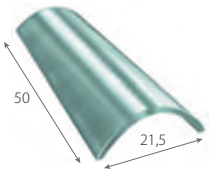
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

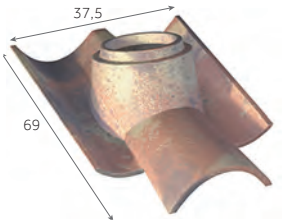


Tuile en verre (CANAL 50)

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 : 150 mm)
8,5 kg/pièce

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

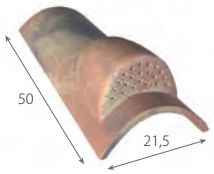
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,4 kg/pièce



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 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



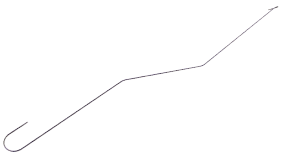
Crochet de fixation Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



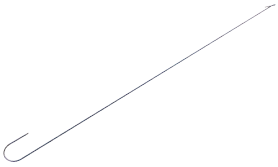
Crochet de fixation Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

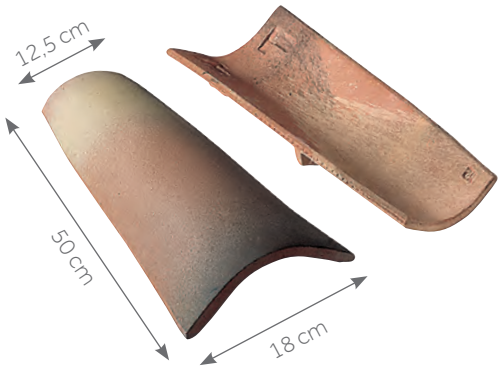


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

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 faîtages 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 faîtage à sec est la solution la plus pérenne.

Pour la pose à sec des faîtages 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

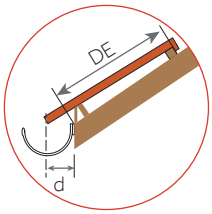
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

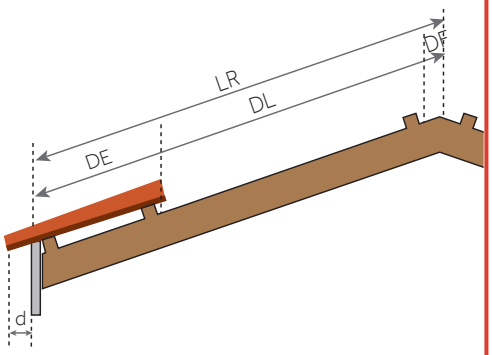
Deux finitions sont possibles :
- égout droit,
- égout dentelé.

Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

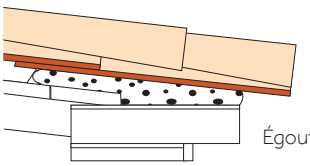
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

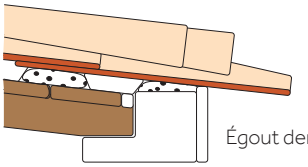
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.





ÉGOUTS


Égout droit


Égout dentelé

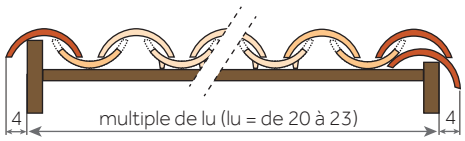
LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 6 cm
DL = Distance de litonnage
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. 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	-	-	-

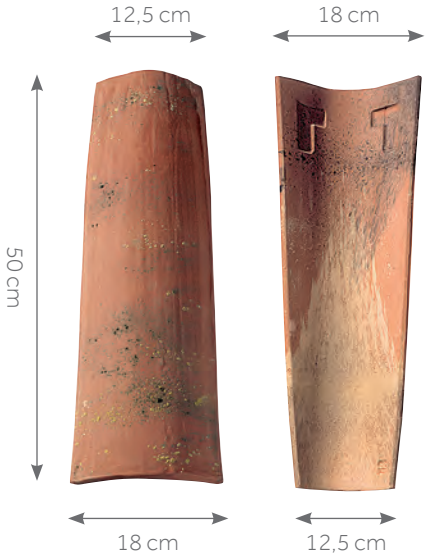
Médoc Patinée & Posifix® Médoc

La tuile de caractère pour les monuments historiques



TUILERIE DE LIMOUX

27/m²



- 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 destructurée 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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/m²	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 m²	En couvert : de 25,4 à 31,9 kg/m² / En couvert et en courant : de 50,8 à 63,8 kg/m²
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 faîtages 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

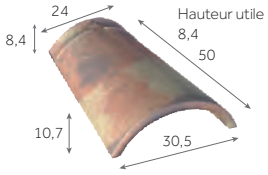
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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



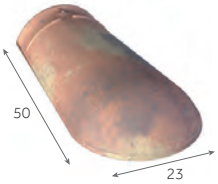
Faîtière/arêtier conique de 50
2,4 au m
4,3 kg/pièce



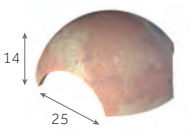
Faîtière/arêtier conique de 40
2,5 au m
3 kg/pièce



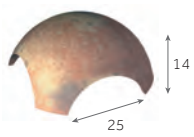
Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 50
4 kg/pièce



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

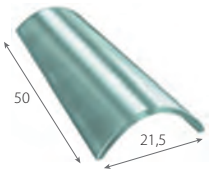


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

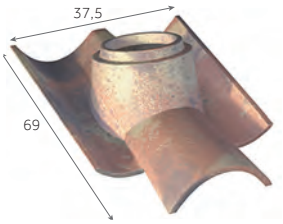
ÉCLAIREMENT



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 : 150 mm)
8,5 kg/pièce

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

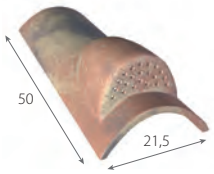
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,4 kg/pièce



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 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



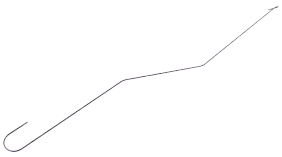
Crochet de fixation Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



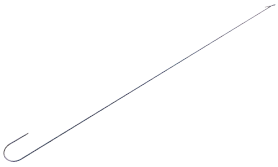
Crochet de fixation Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

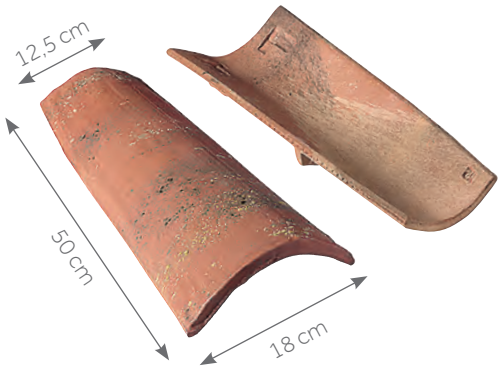


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

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 faîtages 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 faîtage à sec est la solution la plus pérenne.

Pour la pose à sec des faîtages 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

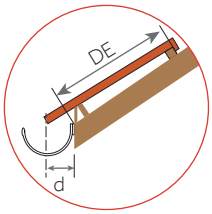
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

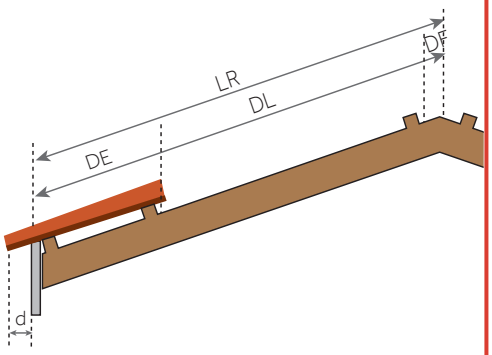
Deux finitions sont possibles :
- égout droit,
- égout dentelé.

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.

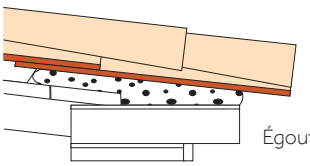
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



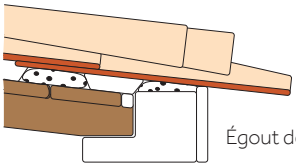


LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 6 cm
DL = Distance de litonnage
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière.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

ÉGOUTS



Égout droit



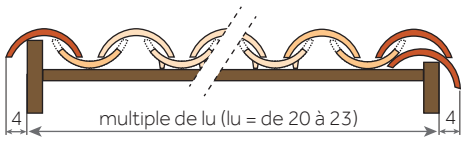
Égout dentelé

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

TUILERIE DE ROUMAZIÈRES

≈ 16/m²



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

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m²	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 siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m²	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 m²	Chapeau Stop & Canal Stop : de 28,6 à 29,9 kg/m² Courant Stop LTS : de 26,8 à 29,2 kg/m²
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 faîtages 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

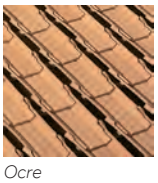

Ocre

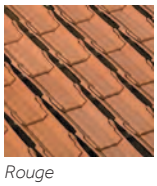

Rouge


Silvacane Littoral

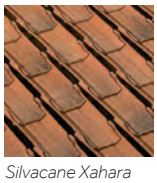

Silvacane Xahara

COURANT LTS

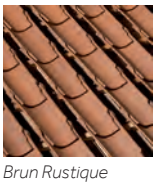

Ocre

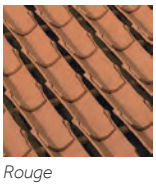

Rouge

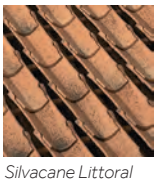

Silvacane Littoral

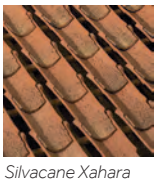

Silvacane Xahara

CANAL STOP


Brun Rustique


Rouge


Silvacane Littoral


Silvacane Xahara

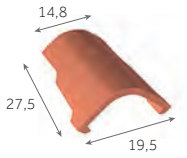
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes.
Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Système Stop
Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

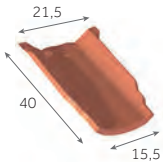
Règles de ventilation ..... page 32
Solutions de ventilation ..... page 338
Accessoires communs ..... page 58
Composants ..... page 322

APPROCHES & RIVES



Coupée départ STOP

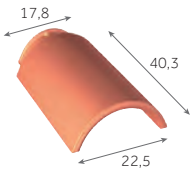
4,3 au m
1 kg/pièce



Courant STOP gargouille

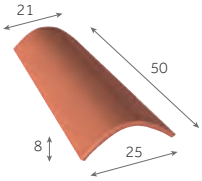
4,3 au m
1,8 kg/pièce

FAÎTAGES & ARÊTIERS



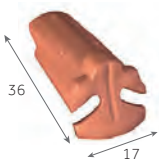
Faîtière/arêtier à emboîtement de 33

3 au m
4 kg/pièce



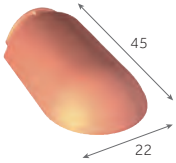
Faîteau courbe

2,3 au m
3,6 kg/pièce



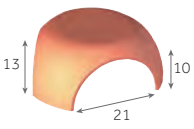
About de tuile Canal

5 au m
2 kg/pièce



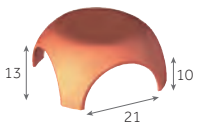
Arêtier d'about à emboîtement de 33

3,3 kg/pièce



Rencontre 3 voies

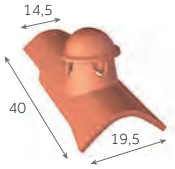
3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

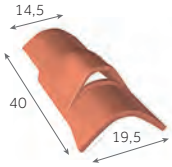
3,2 kg/pièce

VENTILATION



Tuile à douille STOP avec lanterne (Ø utile de 80 mm)

2,5 kg/pièce



Tuile chatière STOP (ouverture de 10 cm²)

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

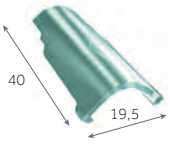
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

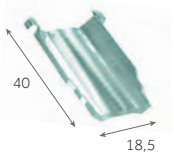
2,5 kg/pièce

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

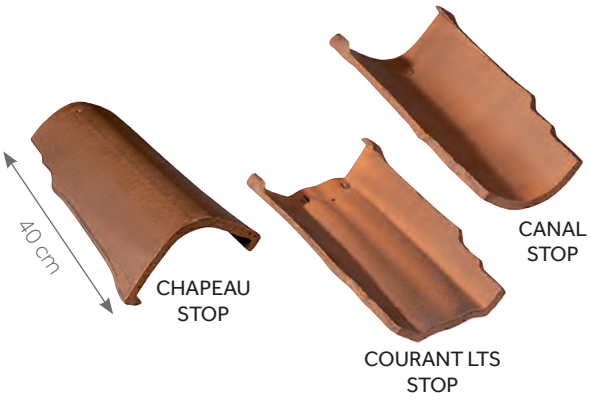


SYSTÈME STOP, Silvacane Xahara

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 faîtages 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

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 20

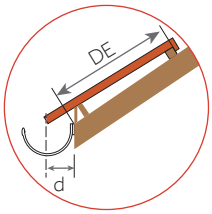
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

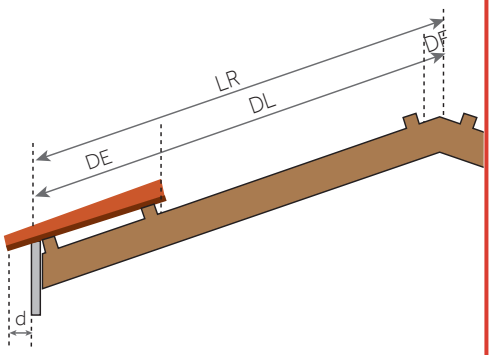
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux.Deux finitions sont possibles :

- 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.

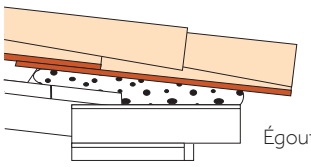
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



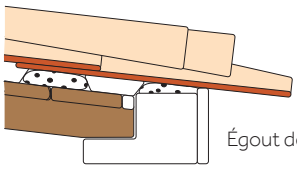


LR = Longueur du rampant
DF = Distance du liteau de faîtage = 6 cm
DL = Distance de litonnage
DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
d = 8 cm. Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière.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

ÉGOUTS



Égout droit

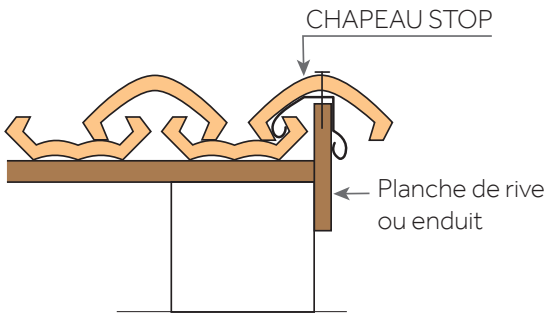


Égout dentelé

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

Faîtières pour Ardoises 284
Génoises 286
Ornements 288

Faîtières pour Ardoises





TERRE CUITE

- Élégance et performance
- Intégration parfaite à l'environnement
- Harmonie du paysage

FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

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 :

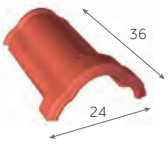
- Stabilité et régularité dimensionnelles
- Parfaite netteté des contours
- Système à emboîtement unique
- Fixation par vis à rondelle néoprène de 70 à 100 mm
- Résistance au gel
- Rupture à la compression élevée
- Produit pressé : rupture à la compression élevée

GARANTIE 30 ANS CONTRE LE GEL

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.

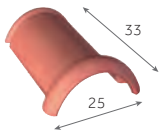
UNE GAMME COMPLÈTE DE FORMES ET COLORIS



Faîtière N°1
Coloris Rouge
3 au m
2,5 kg/pièce



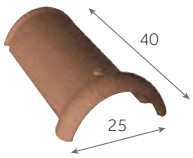
Faîtière N°1
Coloris Brun Masse
3 au m
2,5 kg/pièce



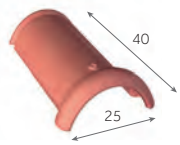
Faîtière de 33
Coloris Rouge
3 au m
3,5 kg/pièce



Faîtière de 33
Coloris Brun Masse
3 au m
3,5 kg/pièce



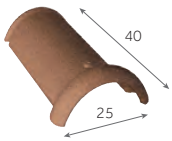
Faîtière de 33
Coloris Brun Teinté Surface
3 au m
3,5 kg/pièce



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

FABRIQUÉ EN **FRANCE**

Développée et testée en **SOUFFLERIE** Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

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 :

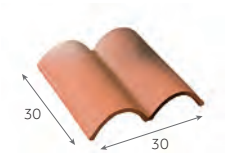
- Stabilité et régularité dimensionnelles
- Parfaite netteté des contours
- Esthétique canal
- Gamme complète de 4 formes et 2 coloris
- Coloris du sud : Silvacane Littoral et Rose

GARANTIE 30 ANS CONTRE LE GEL

ENVIRONNEMENT : UNE INTÉGRATION PARFAITE

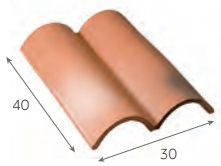
Les génoises de Monier sont spécialement adaptées aux régions du Sud de la France,
de l'Aquitaine à la Provence.
Le plus souvent associées aux tuiles grand moule fort galbe ou canal, les génoises en terre cuite
incarnent une vraie tradition de construction tout en s'intégrant parfaitement à l'environnement.

4 FORMES EN 2 COLORIS

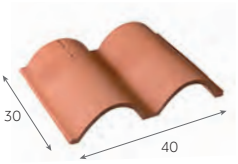


Génoise double 30 x 30
Coloris Silvacane Littoral
3,3 au m
2,8 kg/pièce

Génoise double 30 x 30
Coloris Rose
3,3 au m
2,8 kg/pièce

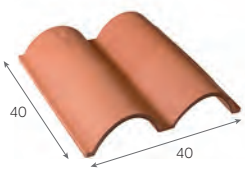


Génoise double 40 x 30
Coloris Silvacane Littoral
3,3 au m
3,6 kg/pièce



Génoise double 30 x 40
Coloris Silvacane Littoral
2,5 au m
3,7 kg/pièce

Génoise double 30 x 40
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

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



FABRIQUÉ EN FRANCE

Développée et testée en SOUFFLERIE Centre Technique de BMI

Collection PATRIMOINE

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



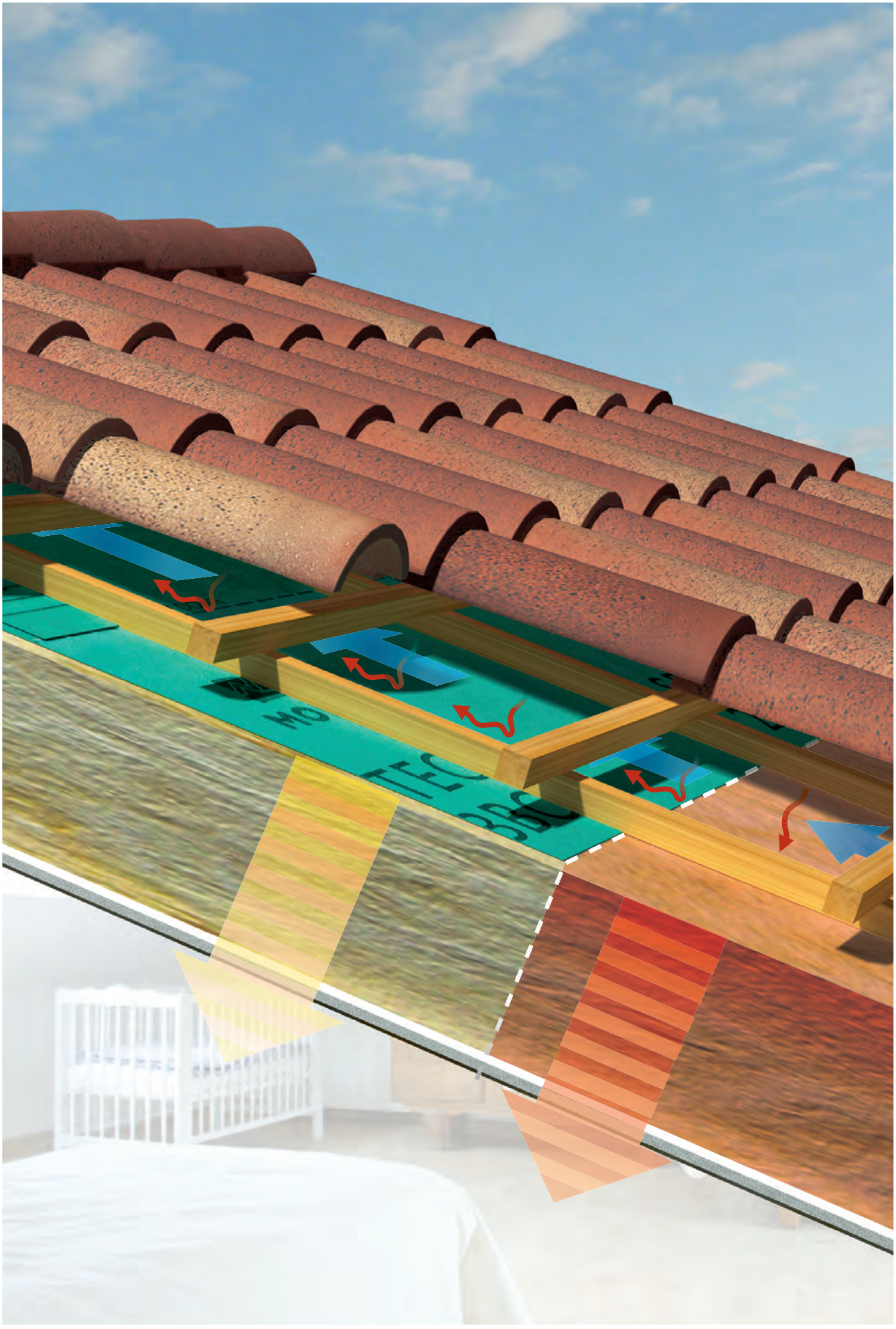
Hauteur	57,5 cm
Largeur	18 cm
Couleurs	Rouge, Silvacane Littoral
Poids unitaire	1,8 kg

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

Écrans de sous-toiture ... 292

Écrans HPV ... 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

Écrans Non HPV ... 300

Fel'X ... 302

Fel'X SC ... 303

Fel'X Multi ... 304

Vaporoll Span-Flex® 300 ... 305

Pare-vapeur ... 306

Monarvap Reflex 200 ... 308

Monarvap 200B ... 309

Vaporoll Vapotech 300 BBC ... 310

Pare-Pluie ... 312

Sup'Air WPX UVF ... 313

Barrières radiantes ... 314

Therm'X ADH+ ... 316

Sup'Air Reflex ADH+ ... 317

Sun'X ... 318

Accessoires ... 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

FABRIQUÉ EN **ALLEMAGNE**

GARANTIE 10 ANS

Retrouvez la mise en œuvre **en vidéo.**

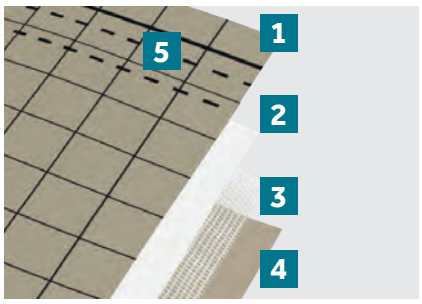
BIOSOURCÉ BIOLAYTEC

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/m²
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 m²
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

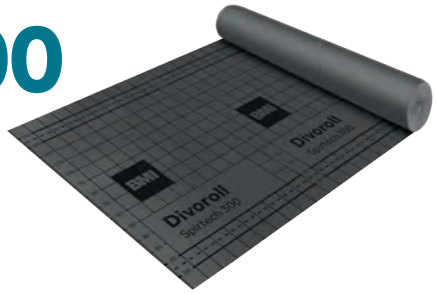
- Divotape
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

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

FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE

GARANTIE 10 ANS

QB E1 Sd1 TR3 14-118

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/m²
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 m²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	20

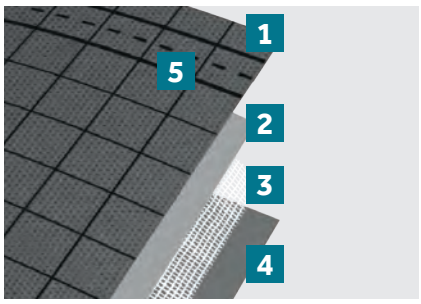
ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

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

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

FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE

GARANTIE 10 ANS

QB 14-117 E1 Sd1 TR2

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/m²
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 m²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Vert
Nombre d'unités par palette	20

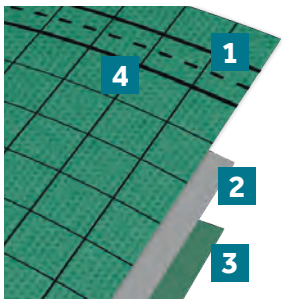
ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

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

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

FABRIQUÉ EN FRANCE

GARANTIE 10 ANS

QB E1 Sd1 TR3 14-114

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/m²
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 m²
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

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre . . . . . page 364

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

FABRIQUÉ EN FRANCE

GARANTIE 10 ANS

QB 13-103 E1 Sd1 TR2

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/m²
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 m²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	11 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

GARANTIE 10 ANS

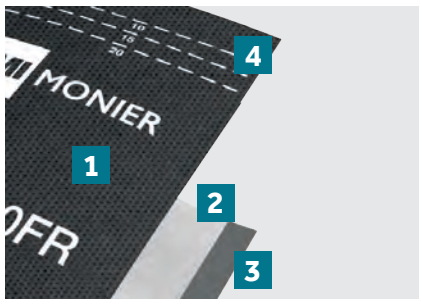
QB 19-001 E1 Sd1 TR2

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/m²
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 m²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	11 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25



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
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES
Mise en œuvre . . . . . page 364

Écrans de sous-toiture NON HPV



SOMMAIRE



La solution qui vous offre le meilleur

Fel'X ..... p. 302
Fel'X SC ..... p. 303
Fel'X Multi ..... p. 304



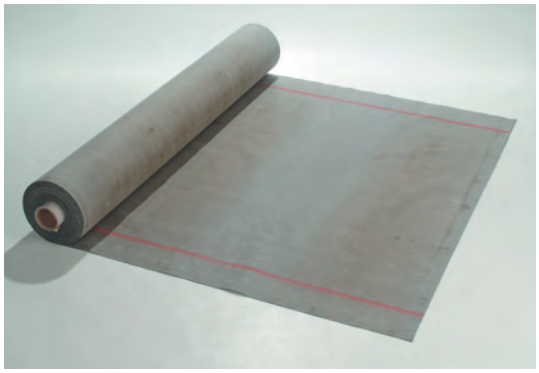
La solution des clients exigeants

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

FABRIQUÉ EN FRANCE

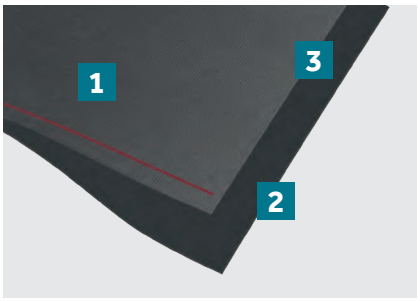
GARANTIE 10 ANS

QB 12-064 E1 Sd3 TR3

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/m²
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 m²
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

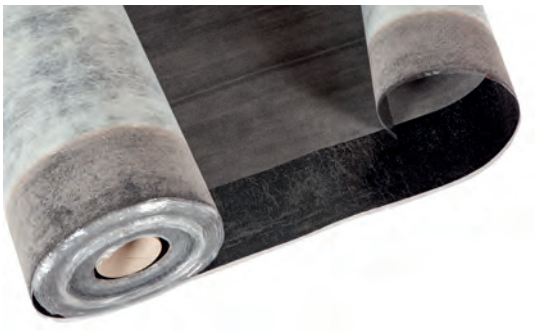
- Colle star

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)

FABRIQUÉ EN FRANCE

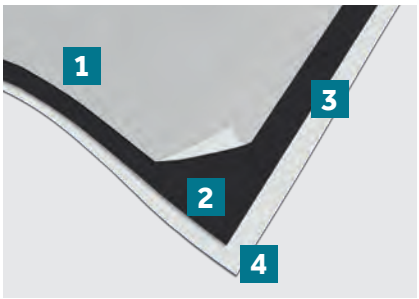
GARANTIE 10 ANS

ETN Enquête de Technique Nouvelle

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/m²
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 m²
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

FABRIQUÉ EN FRANCE

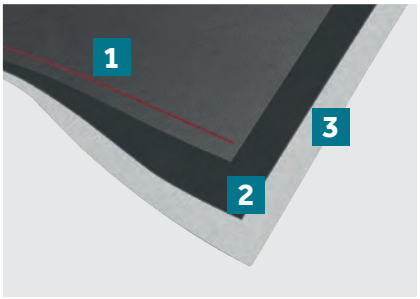
GARANTIE 10 ANS

QB 12-072 E1 Sd3 TR3

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/m²
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 m²
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

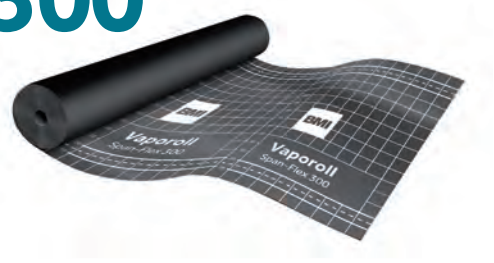
- Colle star

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 : ≥ 35
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran

FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE

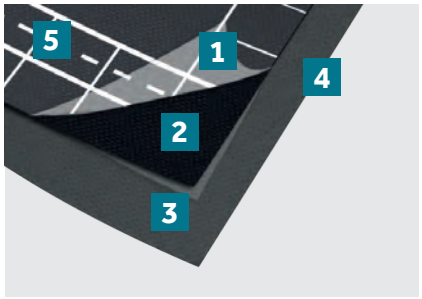
GARANTIE 10 ANS

QB 19-006 E1 Sd3 TR3

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	≥ 35
Grammage	150 g/m²
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 m²
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

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES
Mise en œuvre . . . . . page 364

Pare-vapeur



SOMMAIRE



La solution qui vous offre le meilleur

Monarvap Reflex 200 ..... p. 308



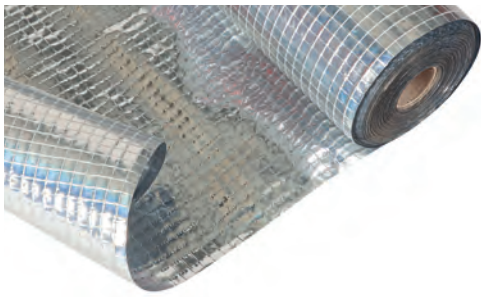
La solution des clients exigeants

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 ≥ 200 m
- Armature intégrée pour une résistance mécanique accrue
- Imperméable à la vapeur d'eau
- Face supérieure métallisée pour réfléchir les rayonnements solaires

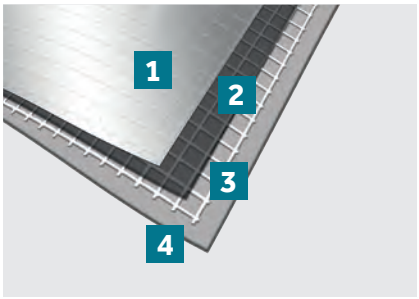


GARANTIE 10 ANS

DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en façade et en toiture
- Pose tendue sur chevrons

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Valeur Sd	≥ 200 m
Grammage	190 g/m²
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 m²
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 ≥ 90 m
- Imperméable à la vapeur d'eau
- Conçu pour construction à ossatures bois
- Repérage des supports facilité grâce à son aspect translucide



GARANTIE 10 ANS

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	≥ 90 m
Grammage	184 g/m²
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 m² / 150 m²
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



FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE

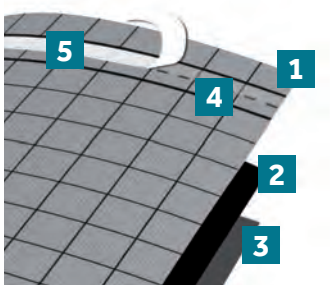
GARANTIE 10 ANS

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR* A+ A+ A B C

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/m²
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 m²
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


BMI
BMI
BMI
Makita
130
120
110
100
90
80
40
30
20
10

Pare-pluie



SOMMAIRE

PRÉFÉRENCE

La solution des clients exigeants

Sup'Air WP'X UVF ..... p. 313

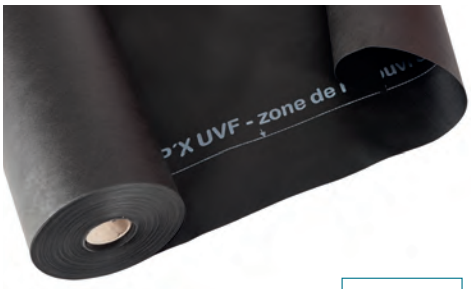
Siplast

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)



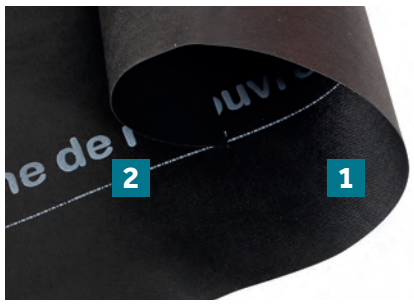
GARANTIE 10 ANS

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/m²
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 m² / 150 m²
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 conforts 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

FABRIQUÉ EN FRANCE

GARANTIE 10 ANS

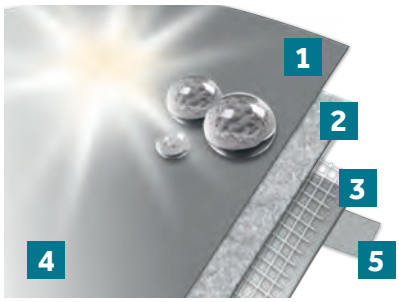
DTA DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION Therm'X ADH+ n° 20/14-320

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR* A+ (A+ A B C)

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 m².K/W
Affaiblissement acoustique	2 dB
Émissivité (ε)	intérieur 19% et extérieur 27%
Réflectivité	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	24,96m²
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
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Divotape (face intérieure uniquement)

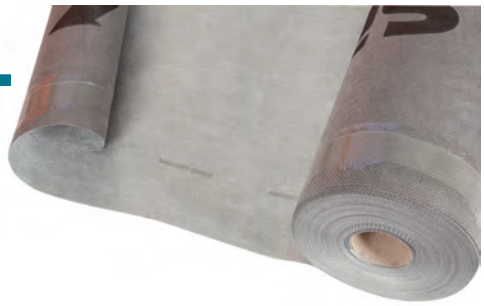
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES
Mise en œuvre . . . . . page 364

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

FABRIQUÉ EN FRANCE

GARANTIE 10 ANS

QB 13-101 E1 Sd1 TR2

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	75m²
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
- Flexiroll Alu
- Larmier pour écran
- Kit de traversée d'écran universel

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre . . . . . page 364

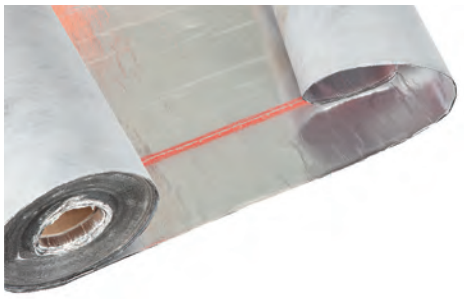
Siplast

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



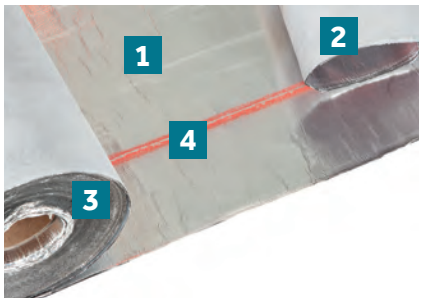
FABRIQUÉ EN FRANCE

GARANTIE 10 ANS

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^2
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 Nouveau

Bandes adhésives UV simple face pour recouvrement de pares-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^2
- 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
ÉCRANS DE SOUS-TOITURE HPV							
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	✔		✔	✔	✔		
ÉCRANS DE SOUS-TOITURE NON HPV							
Fel'X							✔
Fel'X SC							✔
Fel'X Multi							✔
Vaporoll Span-Flex® 300	✔		✔	✔	✔		
PARE-VAPEUR							
Monarvap Reflex 200			✔			✔	
Monarvap 200B	✔		✔				
Vapotech® 300 BBC	✔		✔				
PARE-PLUIE*							
Sup'Air WP'X UVF		✔					
BARRIÈRES RADIANTES HPV							
Therm'X ADH+	✔*		✔	✔		✔	
Sup'Air Reflex ADH+			✔	✔	✔	✔	
BARRIÈRES RADIANTES NON HPV							
Sun'X			✔			✔	

*(face intérieure uniquement)

Une gamme de composants de toiture pour gagner en performance



LES COMPOSANTS DE TOITURE

Faîtages et arêtiers 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

Égouts 330
- Le guide de choix des liteaux et peignes d'égout Monier 330
- Liteaux d'égout 331
- Peignes d'égout 331

Étanchéité des points singuliers 332
- Wakaflex® 332
- Wakastrip 335
- Solin grille 335

Noues 336
- Profilo® 336

Ventilation 338
- Système Terre Cuite Aguila 338
- Système Béton Durovent 340

Fixations 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

Éclairement 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.

QB G E V

QUALITÉ POUR LE BÂTIMENT

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 cm^2/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 cm^2/m)
- Figaroll® Plus : V103 (soit 103 cm^2/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.

CLOSOIRS VENTILÉS MONIER

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 370

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
GRAND MOULE ASPECT PLAT								
Innotech®	G0	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Logica Emotions	G0	✔	–	–	–	–	–	–
Nobilée®	G0	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Signy®	G0	✔	–	✔	–	✔	–	✔
PETIT MOULE ASPECT PLAT								
Fontenelle®	G0	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Régence	G0	✔	–	✔	–	✔	–	✔
PLATES								
Plate de Pays	G0	✔	–	✔	–	✔	–	✔
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF								
Belmont®	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Double Romane	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Franche-Comté	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Losangée Héritage	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Maizières®	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Marseille Héritage	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Perspective	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Tradipanne	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF								
Chartreuse	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
Postel 20®	G1	✔	–	✔	–	✔	–	✔
GRAND MOULE FORT GALBE								
Abeille	G2	–	✔	–	✔	–	✔	–
Fériane®	G2	–	✔	–	✔	–	✔	–
Galleane®10	G2	–	✔	–	✔	–	✔	–
Galleane®10 Patinée	G2	–	✔	–	✔	–	✔	–
Galleane®12	G2	–	✔	–	✔	–	✔	–
Gallo-Romane	G1	✔	–	✔	–	✔	–	–
Occitane	G2	–	✔	–	✔	–	✔	–
Plein Ciel	G2	–	✔	–	✔	–	✔	✔
Romane	G1	–	✔	–	✔	–	✔	–
CANAL								
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 cm²/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 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

Capacité de ventilation 111 cm²/m

Retrouvez la mise en œuvre de **Metalroll® en vidéo.**

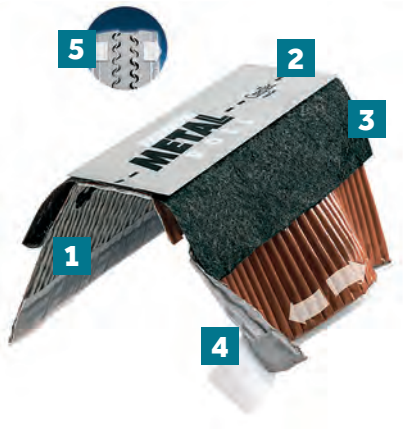
SOLUTION CERTIFIÉE QB35

QB 005-2 | G0, G1, G2, G3 E1 V111

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 cm²/m).

MODÈLES	26/32	32/38
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe, canal
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 cm²/m
4. Bandes en butyle intégrées
5. Plis latéraux extensibles

Closoirs souples

Figaroll® Plus

L'innovation au service de la performance



- Système de ventilation breveté garantissant une ventilation optimale V = 103 cm²/m
- Épouse parfaitement 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

Capacité de ventilation 103 cm²/m

Retrouvez la mise en œuvre de **Figaroll® Plus en vidéo.**

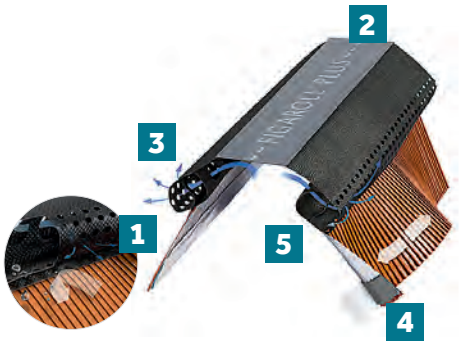
SOLUTION CERTIFIÉE QB35

QB 005-1 G0, G1, G2 E1 V103

QB 005-1 G3 E2 V103

- adaptable toutes tuiles même très fort galbe (G3),
- compatible tous sites (E2 pour G3 limité au site normal),
- haute capacité de ventilation (103 cm²/m).

MODÈLES	28/32	34/38
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe, canal
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 cm²/m
4. Bandes en butyle intégrées
5. Plis latéraux extensibles

Closoirs souples

DryRoll®

Tous les avantages d'un closoir souple et économique

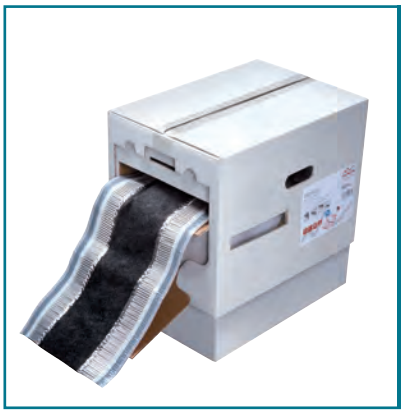


- Capacité de ventilation de 70 cm²/m
- Disponible en dévidoir de 50 m pour plus de praticité
- Adhérence maximale grâce à ses deux bandes de butyle intégrées
- Disponible en 2 coloris

GARANTIE 10 ANS

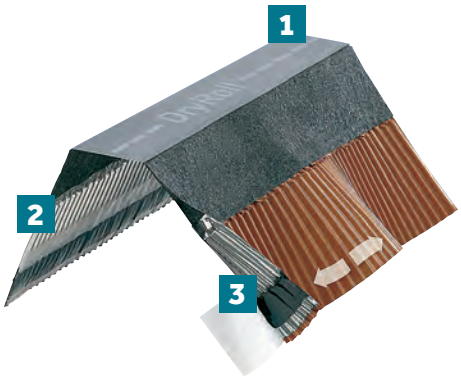
SANS PLOMB

Capacité de ventilation 70 cm²/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
Largeur	29,5 cm	36,5 cm
Longueur du rouleau Longueur du dévidoir	10 m 50 m	10 m 50 m
Poids unitaire	2 kg 11 kg	3 kg 16 kg
COLORIS	Rouge Ardoise	Rouge
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 cm²/m
3. 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

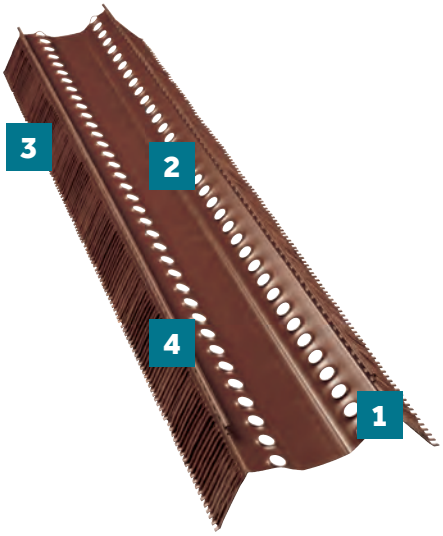
SANS PLOMB

Capacité de ventilation 380 cm²/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 arêtiers



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
GRAND MOULE ASPECT PLAT				
Innotech®	✔	–	–	–
Logica Emotions	✶	✶	✶	✶
Nobilée®	✔	–	–	–
Signy®	✶	✶	✶	✶
PETIT MOULE ASPECT PLAT				
Fontenelle®	✶	✶	✶	✶
Régence	✶	✶	–	–
PLATES				
Plate de Pays	✔	–	–	–
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF				
Belmont®	✶	✶	✶	✶
Double Romane	✶	✔	✔	–
Franche-Comté	✔	–	–	–
Losangée Héritage	✔	–	–	–
Maizières®	✶	✶	✶	✶
Marseille Héritage	✔	–	–	–
Perspective	✶	✔	–	–
Tradipanne	✶	✔	✔	–
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF				
Chartreuse	✔	–	–	–
Postel 20®	✶	✔	✶	✶
GRAND MOULE FORT GALBE				
Abeille	✶	✶	–	✔
Fériane®	✶	✶	–	✔
Galleane®10	✶	✶	–	✔
Galleane®10 Patinée	✶	✶	–	✔
Galleane®12	✶	✶	–	✔
Gallo-Romane	✶	✶	✔	–
Occitane	✶	✶	–	✔
Plein Ciel	✶	✔	✔	–
Romane	✶	✶	–	✔
CANAL				
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



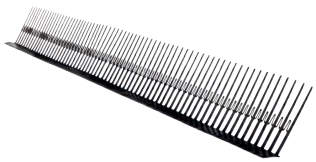


Capacité de ventilation
199 cm²/m

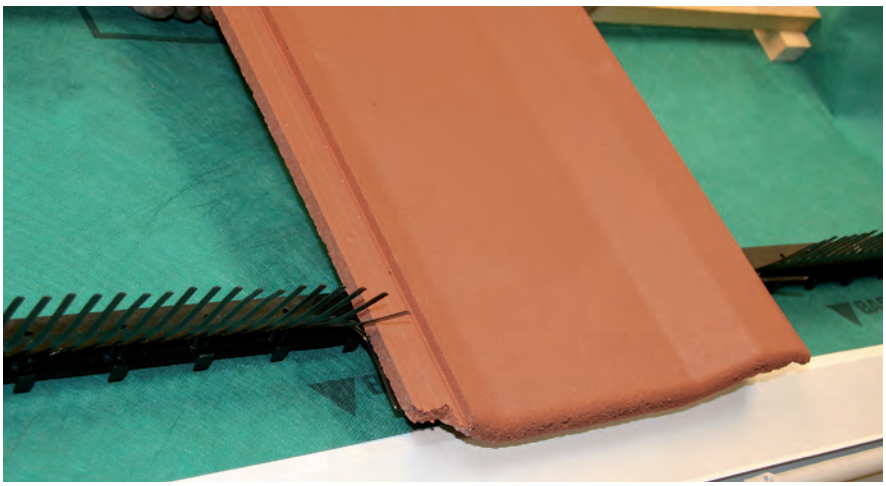
Peignes d'égout

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 cm²/m



RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre ..... page 372

Etanchéité des points singuliers

Wakaflex®

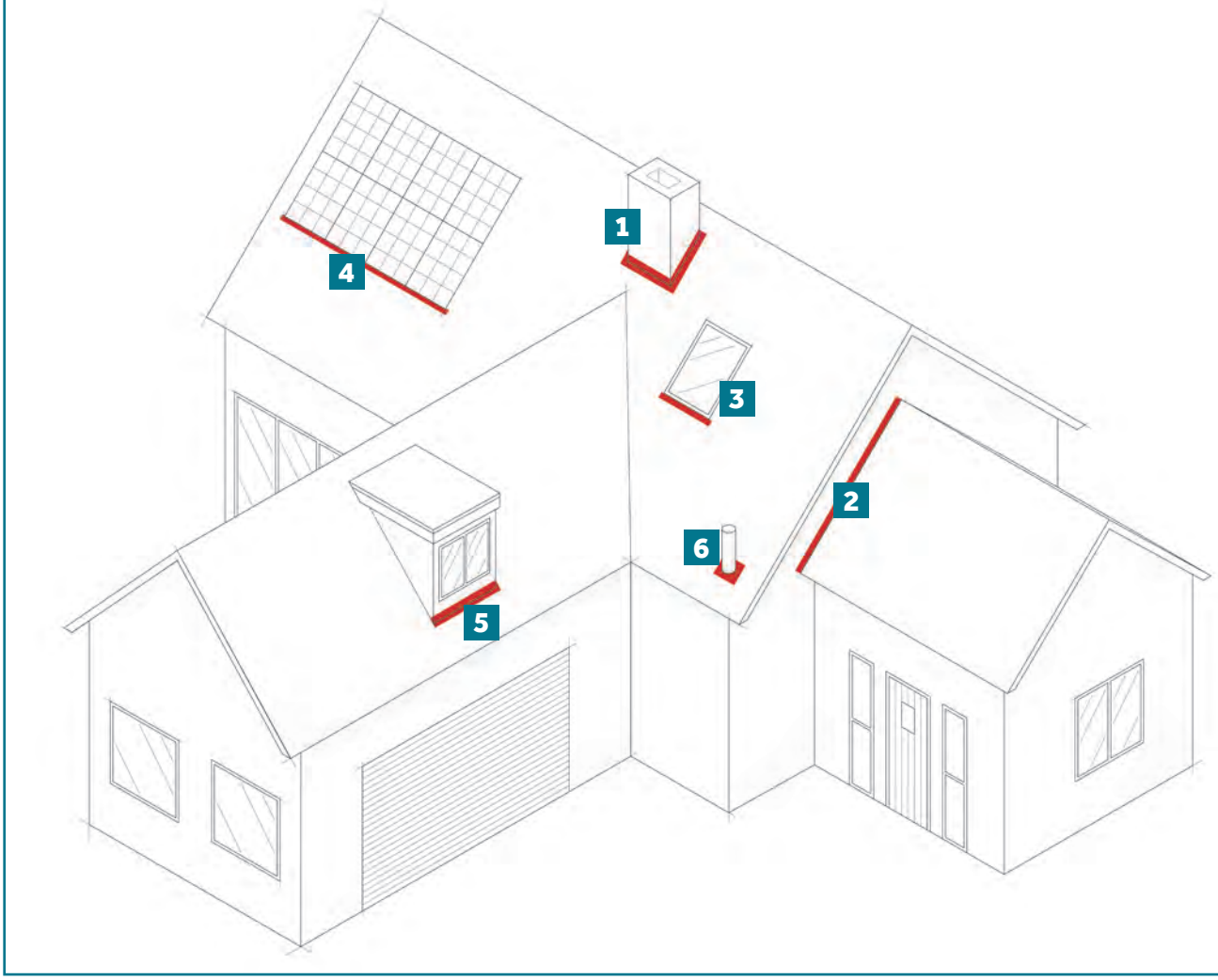
Bande d'étanchéité universelle pour le traitement des points singuliers

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, ...)

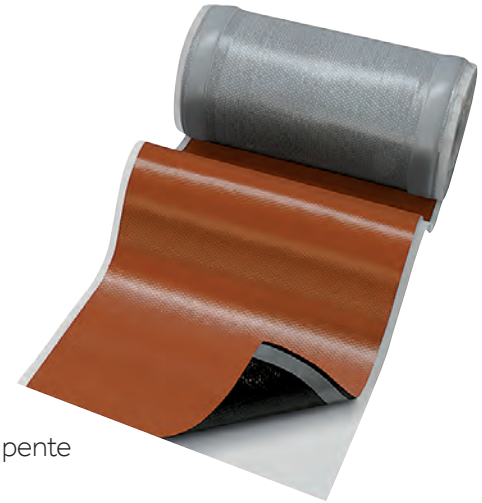
AVIS TECHNIQUE CC FAT
WAKAFLEX
n° 5.1/15-2442

Retrouvez **l'Avis Technique** en intégralité

Etanchéité 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

GARANTIE 10 ANS

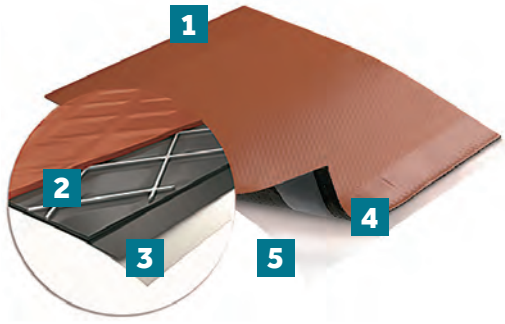
SANS PLOMB

AVIS TECHNIQUE WAKAFLEX n° 5.1/15-2442

FABRIQUÉ EN ALLEMAGNE

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

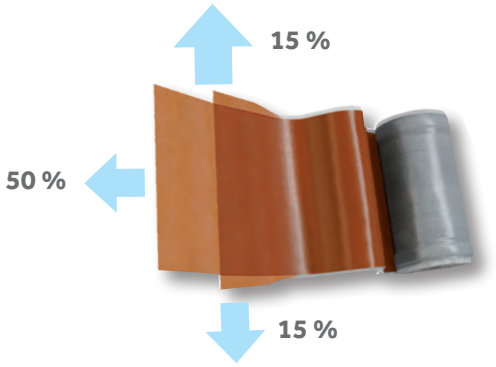
Si vous changiez vos habitudes en adoptant un nouveau matériau respectueux de l'environnement ?

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre . . . . . page 378

Etanchéité des points singuliers

Wakaflex®



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Épaisseur	1,9 mm
Grammage	3200 g/m²
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/mm²
Résistance à la traction transversale	≥ 2,5 N/mm²
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	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

Etanchéité 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
COLORIS	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
COLORIS	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

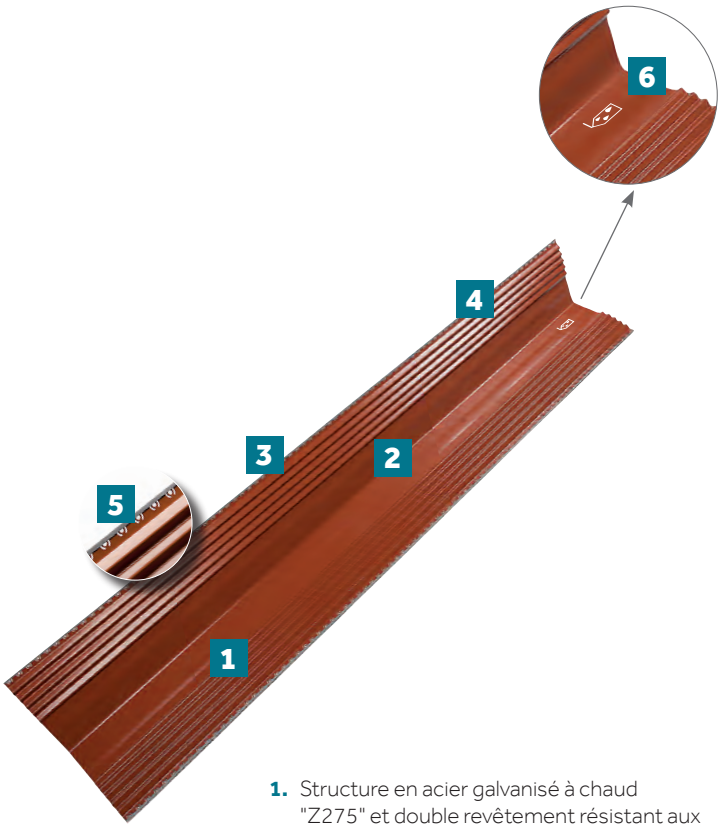
- Mise en œuvre rapide : noue autoportante (pose sans fond de noue)
- Ne nécessite aucune soudure, aucun pliage
- Étanchéité renforcée grâce à ses 5 ressauts
- Haute résistance grâce à sa structure en acier galvanisé (Z275)
- Disponible en 3 coloris pour s'adapter aux teintes régionales des toits

SANS PLOMB

AVIS TECHNIQUE CC FAT Noue PROFILO n° 5.1/16-2536

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^3/h, approuvée par le CETIAT (Centre Technique des Industries Aérauliques 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



RE 2020 RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

CETIAT ensemble, innover et valider



Lanterne
(vendue séparément)

+



Tuile à douille
(vendue séparément)



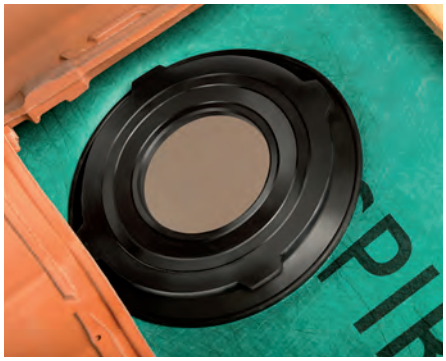
1. Collerette avec grille anti-intrusion intégrée, assurant la fixation sur la tuile à douille
2. Manchon de raccordement compatible avec différents profils de tuiles à douille
3. Adaptateur réglable assurant le raccordement avec des gaines de diamètre compris entre 100 et 160 mm

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 m³/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

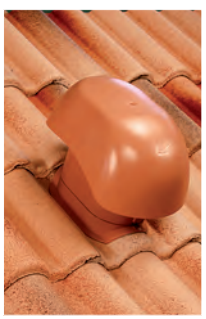
DUROVENT 110



DUROVENT 125 & 150



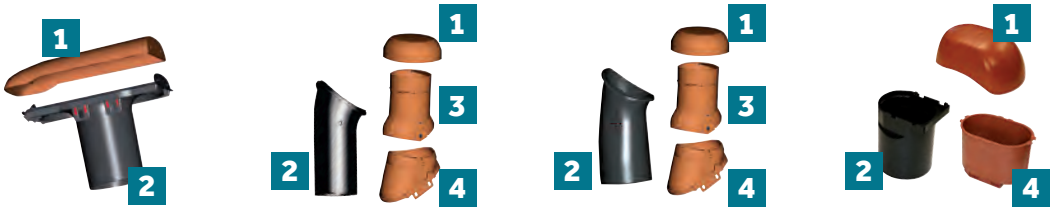
DUROVENT 160



RE 2020 RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

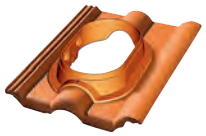
CETIAT ensemble, innover et valider

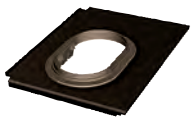
1. Lanterne en PVC (plate ou haute selon le type de ventilation)
2. Tuyau de sortie de toit
3. Tube de connexion
4. Embase

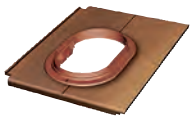


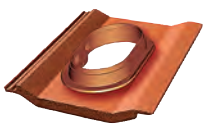
MODÈLES	110	125	150	160
Compatibilité	Pour ventilation **passive** Ø 110 mm : lanterne plate pour évent de chute, décompression de gaine verticale ou de fosse septique	Pour ventilation **active** Ø 125 mm : lanterne haute pour une VMC double flux	Pour ventilation **active** Ø 150 mm : lanterne haute pour une VMC simple flux (modèle courant) ou le raccordement d'un appareil domestique (hotte, sèche-linge...)	Pour ventilation **active haute performance** 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
COLORIS	Ardoise	Ardoise	Ardoise	Ardoise
	Brun	Brun	Brun	Brun
	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
	Rose	Rose	Rose	Rose

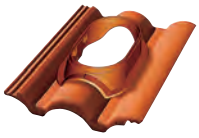
LES TUILES A DOUILLE EN BÉTON
(Vendues séparément)

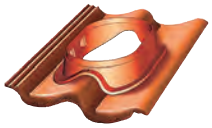

DOUBLE ROMANE


INNOTECH®


NOBILÉE®


PERSPECTIVE


PLEIN CIEL


TRADIPANNE

Autres accessoires disponibles (vendus séparément)


Flexible de raccordement Ø 110 mm

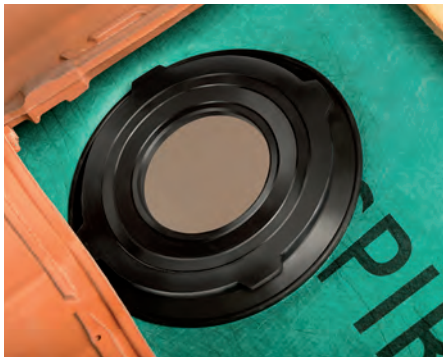

Flexible de raccordement Ø 125 mm


Flexiroll Alu (bande adhésive)

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	
GRAND MOULE ASPECT PLAT									
Innotech®	INNOFIX* Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 42	–	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm (1)	2 vis 50 mm	–	–	INNOFIX* Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/ Nobilée® ou Vis de 50
Logica Emotions	EUROPANNETON® FCR	"Clip N Vis 70 mm"	–	Clip N	–	–	2 vis 70 mm	2 vis 70 mm	EUROPANNETON® FCR
Nobilée®	INNOFIX* Bleu ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 42	–	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm (1)	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
PETIT MOULE ASPECT PLAT									
Fontenelle®	EUROPANNETON® D3P	Clip N ou Vis 70 mm	–	Clip N	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm (1)	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 (1)	2 vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Vis 50 mm
PLATES									
Plate de Pays	–	Vis 70 mm	–	–	–	–	–	–	–
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF									
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 (1)	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 (1)	–	–	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 (1)	–	–	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
Tradipanne	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
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF									
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
GRAND MOULE FORT GALBE									
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	UROPANNETON® 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
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
CANAL									
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 m²	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

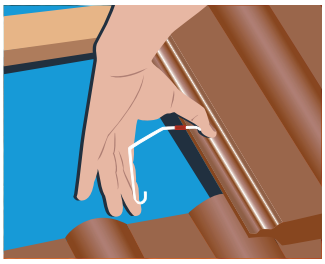
Crochet de fixation pour tuiles Béton à emboîtement

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.**



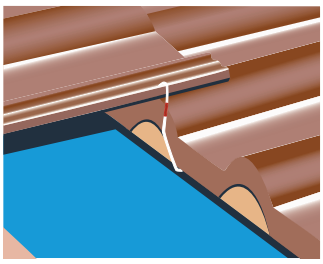
1

Positionner le crochet.



2

Pousser sous le liteau jusqu'à entendre le "clic".



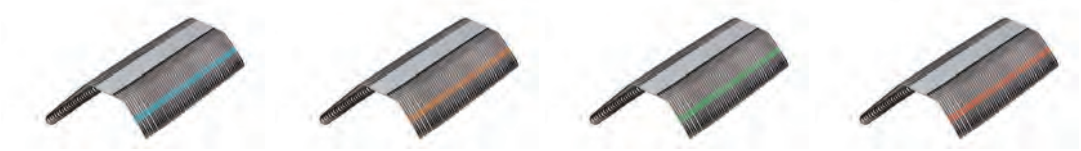
3

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® / Nobilée® sur liteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm	Double Romane Perspective sur liteaux 25 x 38 mm	Double Romane Perspective sur liteaux 38 x 38 mm	Plein Ciel Tradipanne sur liteaux 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



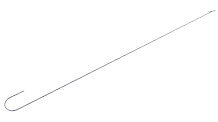
MODÈLES	12 cm	14 cm	15 cm	16 cm	17 cm
Conditionnement	Seau de 425 pièces	Seau de 385 pièces	Seau de 370 pièces	Seau de 355 pièces	Seau de 340 pièces
Poids par seau	5 kg	4 kg	4 kg	3,5 kg	3,5 kg

Crochets Canal

- En acier galvanisé Classe C - euroclasse A







MODÈLES	CROCHET DÉPART N° 22	CROCHET A ŒIL CAMBRÉ LONG	CROCHET A ŒIL DROIT SIMPLE GORGE
Conditionnement	Boîte de 100 pièces	Botte de 100 pièces	Botte 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

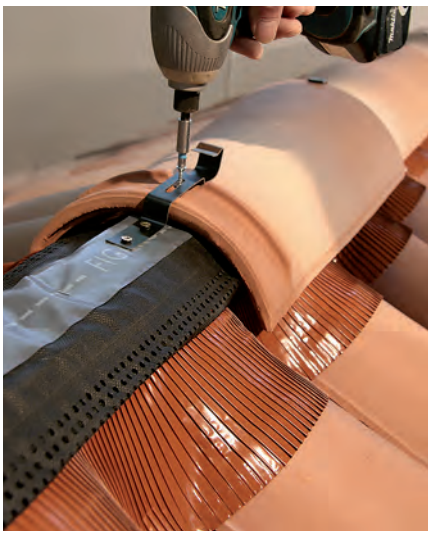


MODÈLES	50 mm	70 mm	100 mm
Conditionnement	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces
Poids par boîte	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg

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



Éclairement

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.

FABRIQUÉ EN FRANCE

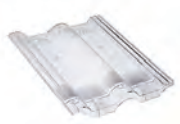
Les tuiles transparentes Monier sont accréditées par les Bâtiments de France et fabriquées en France.

LE GUIDE DE COMPATIBILITÉ

TUILES	TUILES TRANSPARENTES	
	VERRE	PLEXIGLAS
GRAND MOULE ASPECT PLAT		
Innotech®	–	–
Nobilée®	–	–
Signy®	–	–
PETIT MOULE ASPECT PLAT		
Fontenelle®	–	–
Régence	✔	–
PLATES		
Plate de Pays	–	–
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF		
Belmont®	–	–
Double Romane	✔	✔
Franche-Comté	–	–
Losangée Héritage	✔	–
Maizières®	–	–
Marseille Héritage	✔	–
Perspective	✔	–
Tradipanne	✔	–
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF		
Chartreuse	✔	–
Postel 20®	–	–
GRAND MOULE FORT GALBE		
Abeille	✔	–
Fériane®	–	–
Galleane®10	✔	–
Galleane®10 Patinée	✔	–
Galleane®12	✔	–
Gallo-Romane	✔	–
Occitane	✔	–
Plein Ciel	✔	✔
Romane	✔	–
CANAL		
Canal 40	–	–
Canal Midi	✔	–
Canal Midi Patinée	✔	–
Médoc	–	–
Médoc Patinée	–	–
Système Stop	–	–

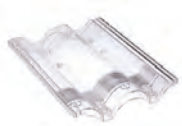
Tuiles en plexiglas

Grand Moule Faible Relief



MODÈLES	DOUBLE ROMANE
Largeur hors tout	33 cm
Longueur	42 cm
Poids unitaire	0,6 kg
CONDITIONNEMENT	
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
CONDITIONNEMENT	
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



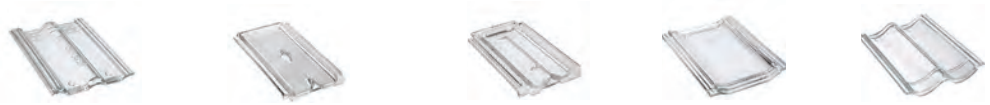
MODÈLES	RÉGENCE/CHARTREUSE
Largeur hors tout	22,6 cm
Longueur	32,8 cm
Poids unitaire	2,3 kg
CONDITIONNEMENT	
Nombre d'unités par carton	8 unités
Poids par carton	18,4 kg
Nombre de cartons par palette	45 cartons
Poids par palette	830 kg

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 cartont	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


Vapotect 120
Vapotect 120
90
80
70
60
50

L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

La gamme Thermazone 352

Nos services Isolation 353

Thermazone 354

Clima Comfort® 354

Clima First® Sarking et Clima First® Plus 358

Bien isoler sa toiture est une priorité 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

	R<6				R = 6		R>6		
CARACTÉRISTIQUES	CLIMA COMFORT®				CLIMA FIRST® SARKING	CLIMA FIRST® PLUS	CLIMA FIRST® SARKING	CLIMA FIRST® PLUS	CLIMA COMFORT®
Éligible aux aides fiscales*	—	—	—	—	✔	✔	✔	✔	✔
Épaisseur des panneaux (mm)	60	80	100	120	130	130	160	160	140
Valeur λ	**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	MOUSSE PHÉNOLIQUE	MOUSSE PHÉNOLIQUE	MOUSSE PHÉNOLIQUE	MOUSSE PHÉNOLIQUE	POLYISOCYANURATE	POLYISOCYANURATE	POLYISOCYANURATE	POLYISOCYANURATE	MOUSSE PHÉNOLIQUE
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 - λ = Conductivité thermique du matériau d'isolation
***À noter :** Si le cumul des R d'un isolant fibreux neuf et du CLIMA COMFORT® est ≥ 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 Spirtech® 200



Bandes adhésives

Climatape pour Clima First® Sarking

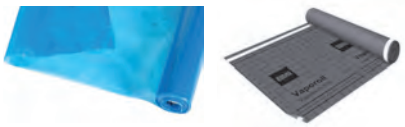
Divotape pour Clima Comfort® et Clima First® Plus



Pare-vapeur

Monarvap 200 B

Vaporoll Vapotech® 300 BBC



Bande d'étanchéité flexible

Flexiroll Alu



2 vis double filet en 240 et 280 mm

- pour fixation isolants aux chevrons



Kit raccord Clima First® pour sorties de toit droit



Bande de raccordement

Pour le traitement des points singuliers (faîtages, 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 le Clima Comfort®, 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

GARANTIE SYSTÈME 10 ANS

Pour le Clima Comfort®, 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 :

- DoP Clima Comfort®
- DoP Clima First® Sarking
- Acermi Clima Comfort®
- Acermi Clima First® Sarking

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®

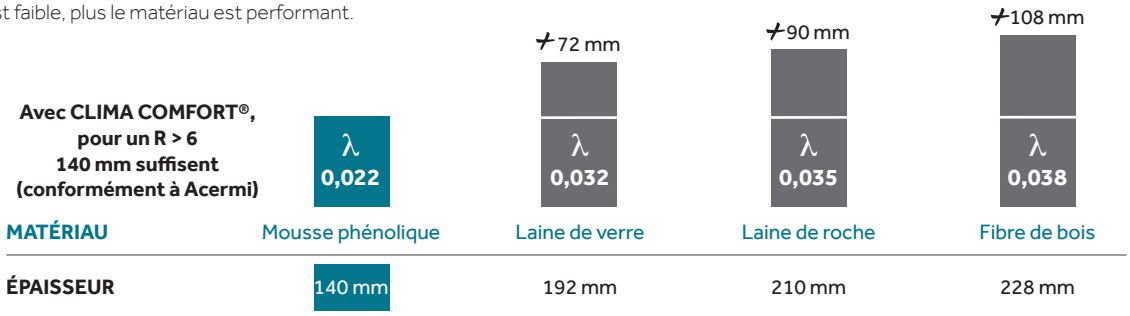
La mousse phénolique, un des matériaux d'isolation thermique par l'extérieur les plus performants du marché

En France, la mousse phénolique 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.
Ce processus n'altère ni la structure, ni la composition, ni la capacité d'isolation de la mousse phénolique. Vous obtenez un climat intérieur sain et le toit reste durablement préservé.



Une des meilleures conductivités thermiques[1] sur le marché des panneaux d'isolation

[1] La valeur λ (Lambda) détermine la performance du matériau d'isolation.
Plus le λ est faible, plus le matériau est performant.



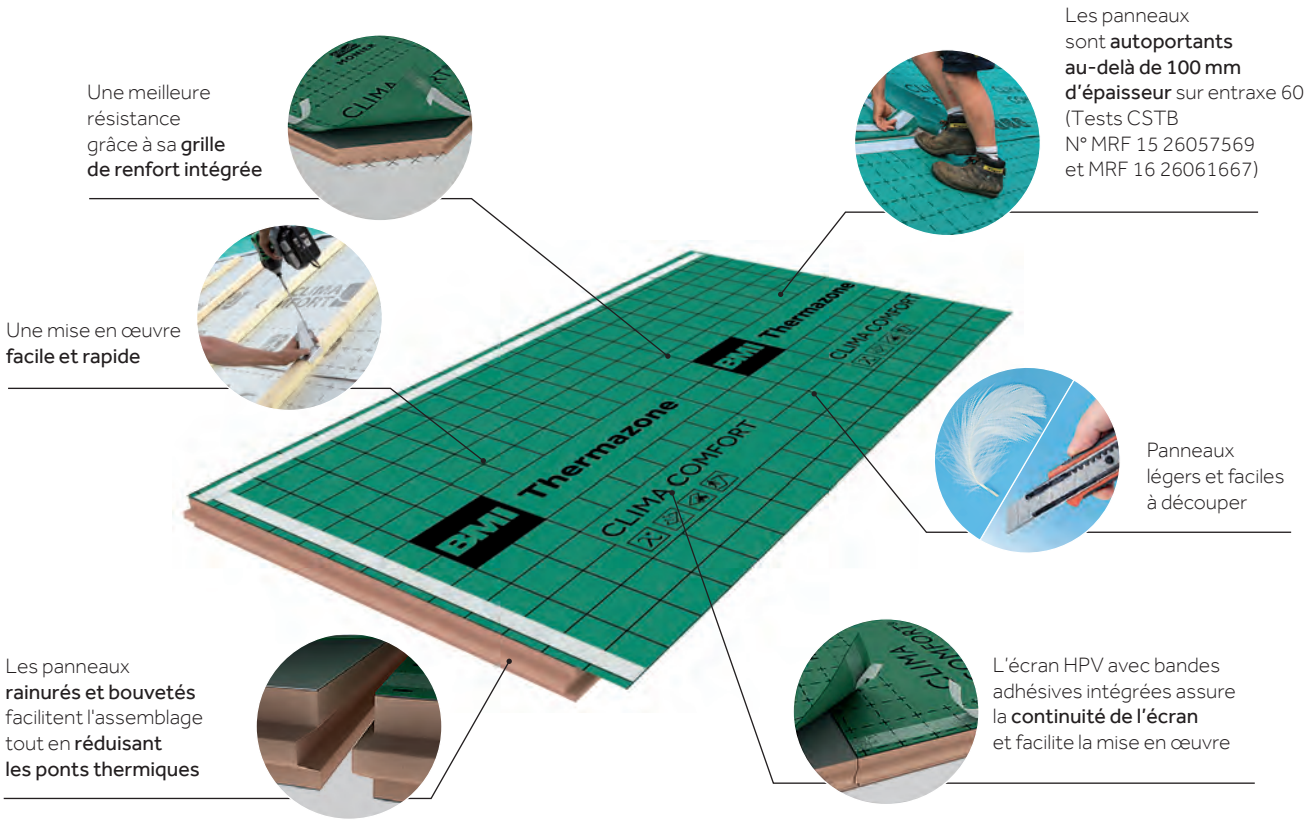
MATÉRIAU	Mousse phénolique	Laine de verre	Laine de roche	Fibre de bois
ÉPAISSEUR	140 mm	192 mm	210 mm	228 mm

Un comportement au feu particulièrement intéressant selon certificat ACERMI, en comparaison avec d'autres matériaux d'isolation rigide

RÉACTION AU FEU* DU MOUSSE PHÉNOLIQUE		
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 (ininflammable), E : très inflammable et propagateur de flamme, F : non classé ou non testé.*

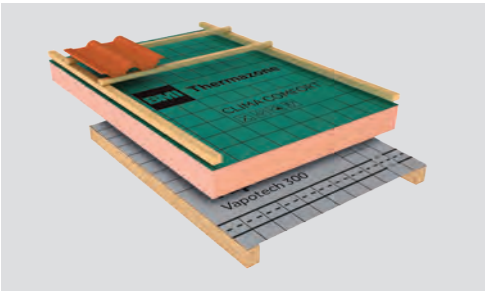
UN SYSTÈME PRATIQUE ET RAPIDE A METTRE EN ŒUVRE



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 aménageables.

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'un pare-vapeur est recommandée et déterminée par l'étude hygrothermique.

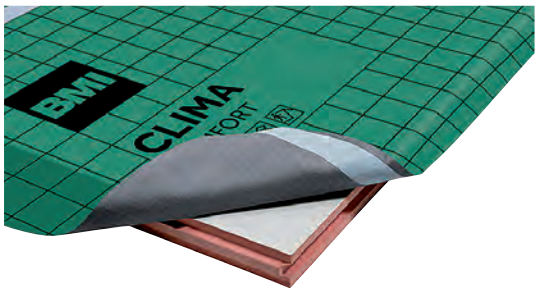
RECOMMANDATION POUR R ≥ 6 MONIER Clima Comfort® 140 mm

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES
Mise en œuvre . . . . . .page 384

BMI Thermazone

Clima Comfort®

La solution Sarking haute performance



Panneau d'isolation en mousse phénolique

- Formidable capacité d'isolation : λ = 0,022 W/mK
- Perméance à la vapeur d'eau : 40 < μ < 60
- 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)

ACERMI
N° 11/131/693

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

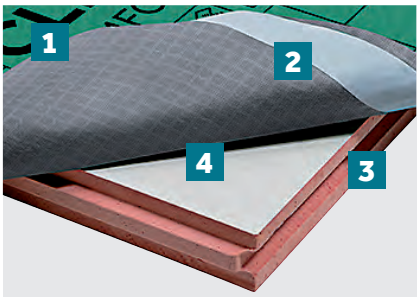
- Garantie* système 10 ans
- DoP disponible dans rubrique téléchargement

** 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

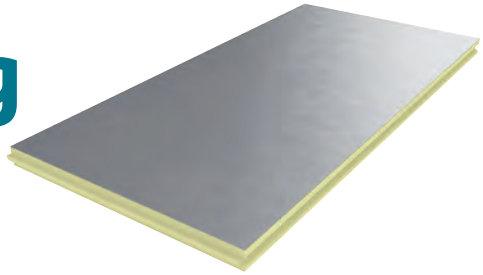


1. Panneau d'isolation en mousse phénolique
2. Écran de sous-toiture HPV intégré avec bandes adhésives assurant une meilleure étanchéité à l'eau et à l'air et facilitant la mise en œuvre
3. Panneaux rainurés et bouvetés facilitant l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques
4. Grille de renfort intégrée pour une meilleure résistance


A FORT
MONIER
CLIM COMFORT
CLIMA COMFORT
CLIM
CLIMA

BMI Thermazone

Clima First® Sarking



La qualité au meilleur prix

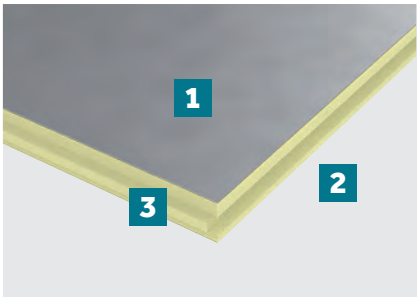
Panneau d'isolation en PIR

- R = 6 avec une épaisseur de 130 mm
- Très bonne capacité d'isolation : λ = 0,022 W/mK
- Panneaux réversibles (Clima First® Sarking 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)

ACERMI N°16/131/1196

PERFORMANCE

Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C et 90% H.R.)	**longueur, largeur/épaisseur (%) : ≤ 2 / ≤ 6**
Masse volumique	**32,5 (± 2.5) kg/m³**
Résistance à la pression sur 10% / Déformation (EN 826)	**≥ 200 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® SARKING		CLIMA FIRST® PLUS	
Épaisseur en mm	**130**	**160**	**130**	**160**
Valeur R (m²K/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® SARKING		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 m²	2,85	2,85	2,85	2,85
Surface utile par paquet en m²	5,71	5,71	5,71	5,71
Surface utile par palette en m²	22,83	17,12	22,83	17,12

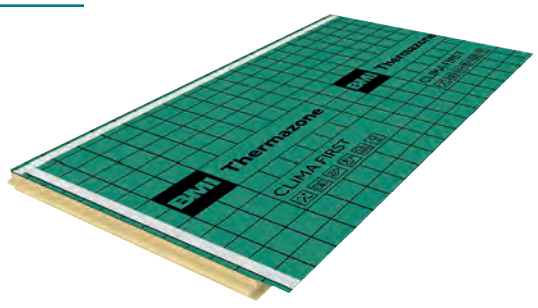
GARANTIES

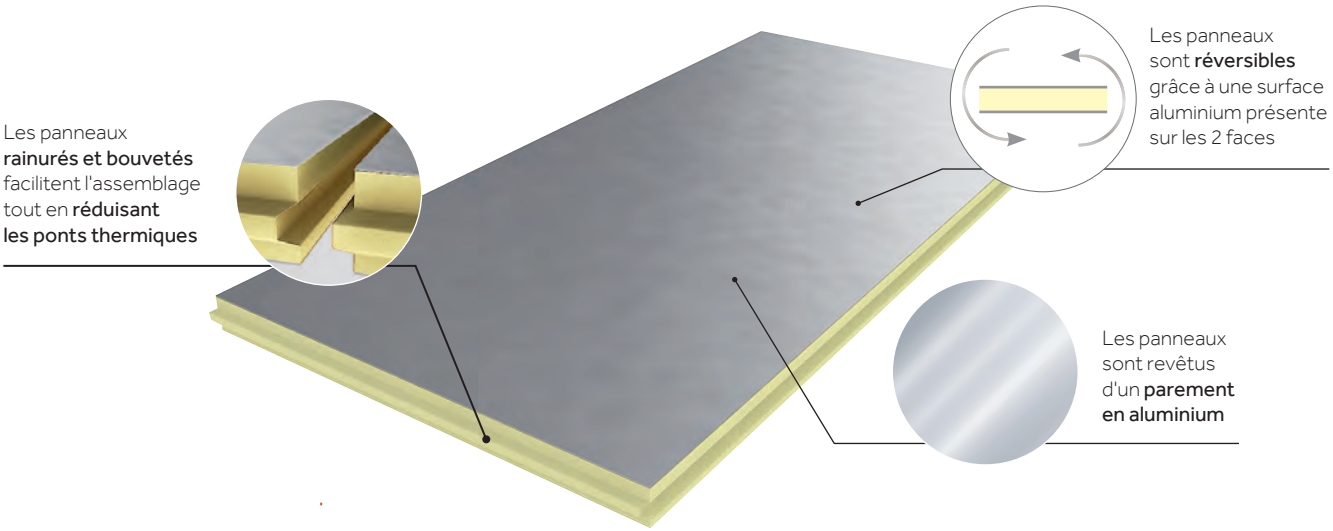
- DoP disponible dans rubrique téléchargement

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES
Mise en œuvre . . . . . page 385

Clima First® Plus

Avec écran de sous-toiture HPV intégré avec ses bandes adhésives permettant la gestion des recouvrements, la continuité de l'écran et facilitant la mise en œuvre.

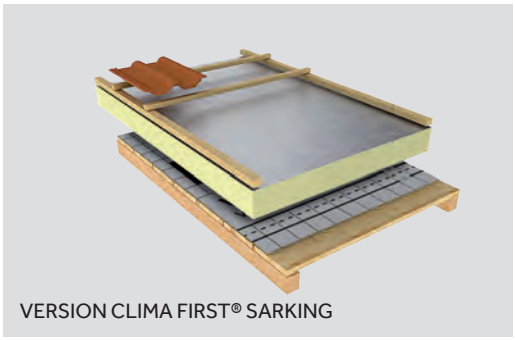




LES PRINCIPAUX MODES D'UTILISATION

Pour tout renseignement concernant l'utilisation de Clima First® avec une isolation complémentaire, contactez Assistech AlloMonier.

1. CLIMA FIRST® SARKING UNIQUEMENT



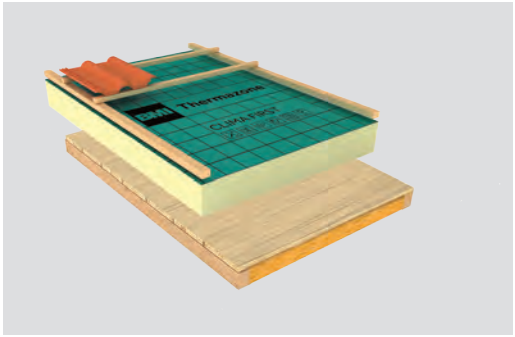
VERSION CLIMA FIRST® SARKING

La valeur R est atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. La mise en place d'un pare-vapeur (de type Vaporoll Vapotech® 300) en sous-face est indispensable.
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.

RECOMMANDATION POUR R ≥ 6 MONIER

Clima First® Sarking 130 mm

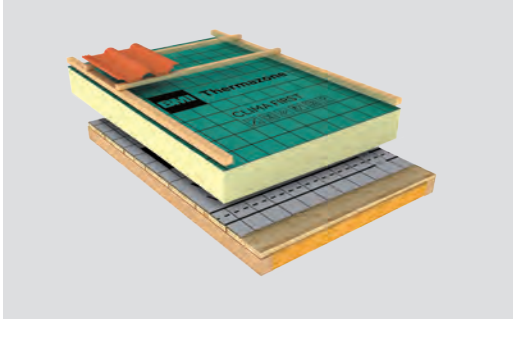
2. CLIMA FIRST® SARKING + ISOLATION COMPLÉMENTAIRE AVEC ÉTANCHÉITÉ À LA VAPEUR D'EAU EXISTANTE



Les panneaux Clima First® Sarking 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. Le risque de condensation doit être apprécié au cas par cas.
L'étanchéité à la vapeur d'eau est réalisée en sous-face de l'isolant fibreux avec un pare-vapeur ayant une valeur Sd ≥ 18 m de type Vaporoll Vapotech® 300 (valable seulement hors zones très froides). 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.

RECOMMANDATION POUR R ≥ 6 MONIER

Clima First® Sarking 130 mm + isolant fibreux 0-80 mm
***avec λ= 0,032 W/mK**



L'étanchéité à la vapeur d'eau doit être réalisée du côté chaude de la paroi.
En rénovation si cela n'est pas possible, le risque de condensation doit être apprécié au cas par cas.

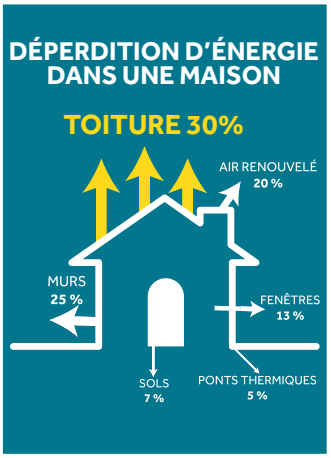
RECOMMANDATION POUR R ≥ 6 MONIER

Clima First® Sarking 130 mm + isolant fibreux 0-80 mm
***avec λ= 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.

$R = e/\lambda$	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 1er 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 1er 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.
Ces aides sont en vigueur au 1er septembre 2020. Retrouvez tous les détails et modalités d'obtention des aides de l'État sur le site : 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 ≥ 6 m².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

Sous-toiture ... 364
Avec les écrans souples SPIRTECH® ... 364

Noues ... 366
Avec PROFILO® ... 366

Tuiles et rives ... 368

Faîtages et arêtiers ... 370

Égouts de toiture ... 372

Ventilation ... 374
Avec AGUILA ... 374
Avec DUROVENT 110 ... 376
Avec DUROVENT 125/150 ... 376
Avec DUROVENT 160 ... 377

Pénétrations discontinues / Autres pénétrations ... 378
Abergement de cheminée avec WAKAFLEX® ... 378

Pénétrations continues ... 379
Rives latérales et rives de tête à recouvrement avec WAKAFLEX® ... 379

Tuiles en bardage ... 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

Isolation de toiture par l'extérieur ... 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 ≤ 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.

L'UTILISATION DES ÉCRANS HPV IMPLIQUE OBLIGATOIREMENT LA MISE EN ŒUVRE D'UN PARE-VAPEUR CONTINU SOUS L'ISOLANT.

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.

Noues

AVEC PROFILO®

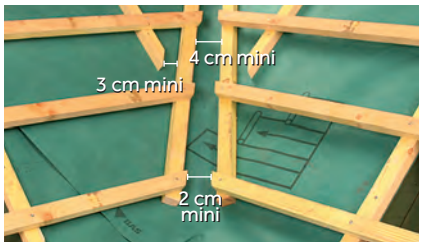
La noue PROFILO® est destinée à la réalisation de noue en neuf et rénovation pour des pentes de toitures comprises entre 25% et 175%, et pour des longueurs de rampant en projection horizontale n'excédant pas 12 m.



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 notoire.

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.



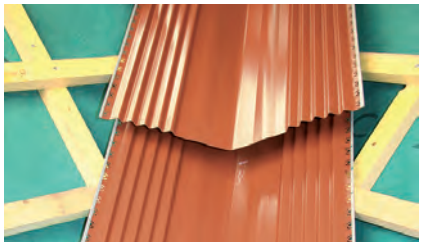
2.TRAÇAGE OU POSITIONNEMENT DE LA NOUE

- 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 faîtage.



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 faîtage.
- 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



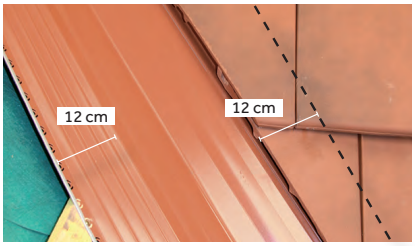
7.TRAITEMENT DU BAS DE PENTE

- 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.



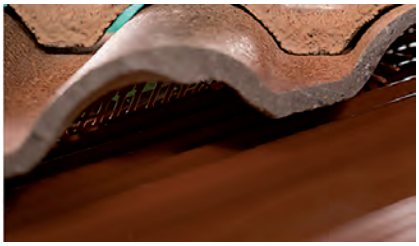
8. TRAITEMENT DU HAUT DE PENTE

- En haut de pente, la noue PROFILO® est découpée suivant l'angle des deux faîtages et vient en butée contre la lisse de rehausse.
- Lorsqu'un closoir est présent aux deux faîtages, 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 faîtières 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 (liteau) 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.



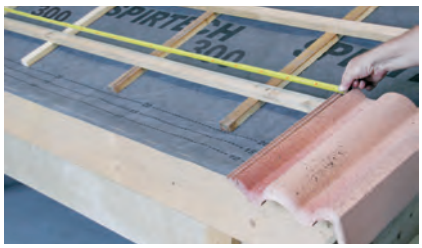
2.TRAÇAGE DE LA POSITION DES LITEAUX

- 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.*

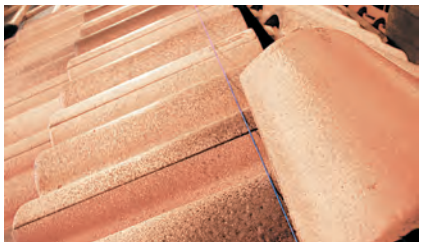
Faîtages et arêtiers

FAÎTIÈRES



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 CLOSOIR

- 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 closoir 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 CLOSOIR

- S'assurer que le support est exempt de poussière ou humidité.
- Dérouler le closoir 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 CLOSOIR

- Maroufler la jupe du closoir 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 FAÎTIÈRES

- 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

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Tuiles et accessoires . . . . . page 44



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 CLOSOIR 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.

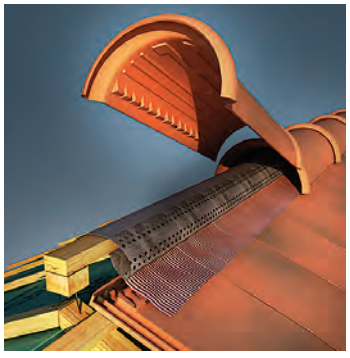


2.FIXATION DES TRANCHIS

- 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.

LE CONSEIL DU PRO

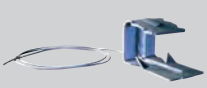
Monier recommande la pose à sec qui permet au faîtage et à l'arêtier d'être bien ventilés et de s'adapter aux mouvements naturels de la toiture. Si la faîtière n'est pas ventilée, la lisse de rehausse doit permettre de créer un espace d'environ 1 cm entre le dessus des tuiles et la faîtière afin d'assurer la ventilation haute.







GRAPHIMETAL



TRANCHICLIP



FIGAROLL® Plus



METALROLL®

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.

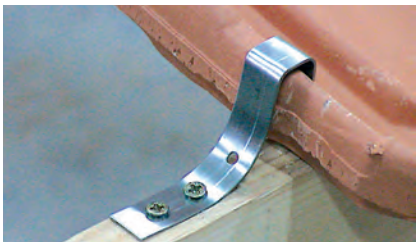


4.FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT AVEC L'EUROPANNETON®

- 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 liteau 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.

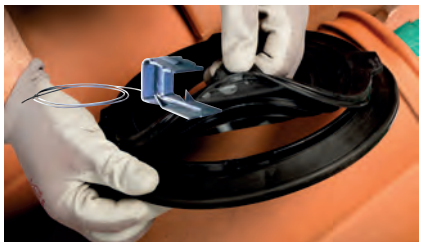


3. Afin de garantir une étanchéité optimale de l'écran de sous-toiture, l'utilisation du kit de traversée d'écran universel est recommandée. En cas d'absence du kit, il est possible d'utiliser la bande adhésive FLEXIROLL Alu.

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.





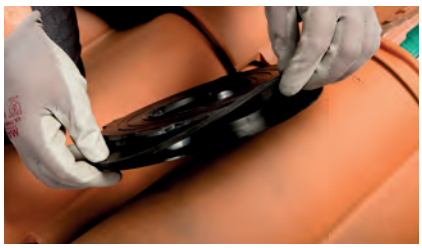
4. Retirer le joint caoutchouc multi-diamètre du kit de traversée d'écran universel.



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.



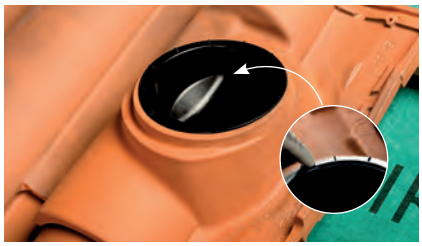
10. Assembler le manchon de raccordement avec le multi-adaptateur préalablement découpé au diamètre désiré.



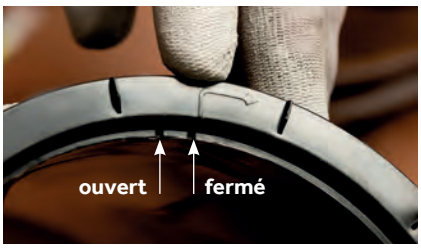
11. Insérer l'ensemble dans le kit de traversée d'écran universel.



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 antre 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



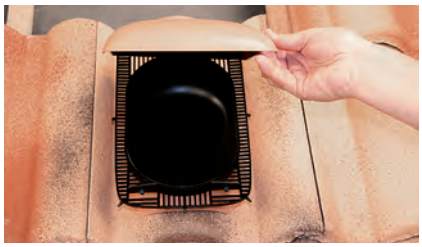
1. Après la mise en place de la tuile à douille DUROVENT, en cas de présence d'un écran de sous-toiture, repérer d'abord la zone de traversée d'écran.



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.

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Durovent. . . . . page 340

AVEC DUROVENT 160



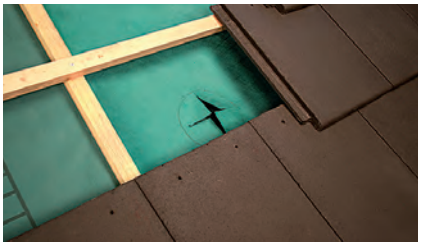
1. Commencer par fixer l'embase sur le dessus de la tuile à douille.



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.



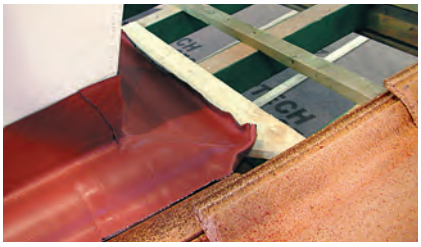
4.RACCORD LATÉRAL/AVAL

- 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'étirement de Wakaflex® pour marouffler 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

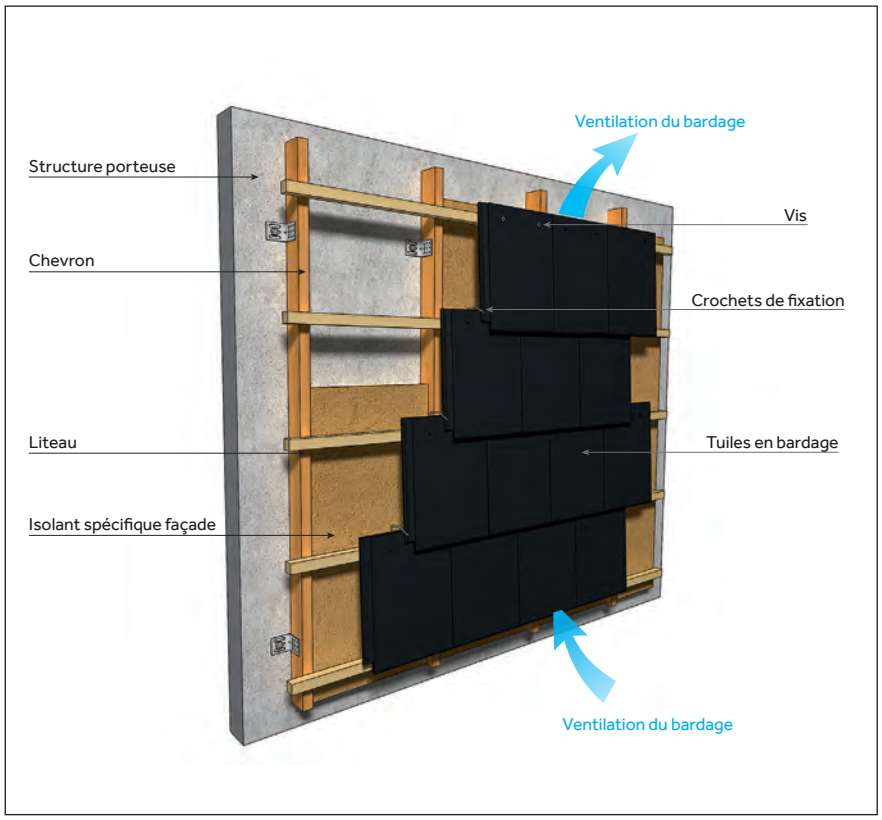
Les dispositions concernant les variations dimensionnelles de la structure sont décrites dans les Règles Professionnelles tuiles de bardage en terre cuite.

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.

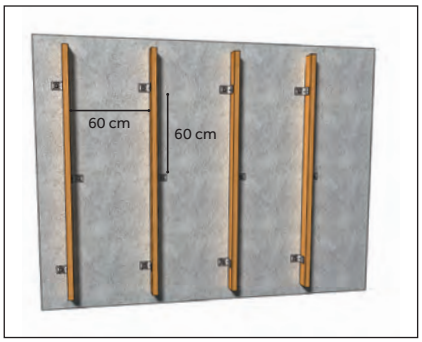
- En pied et en tête de bardage, sur les points singuliers qui le demandent, il sera nécessaire de mettre en place un dispositif anti-intrusion.

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.



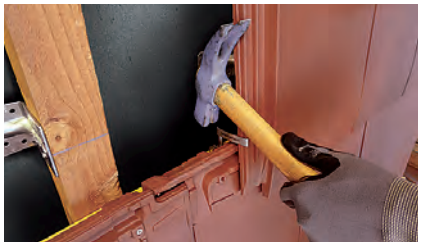
FIXATION DES TUILES A EMBOÎTEMENT : 2 VIS + 1 CROCHET

- 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.



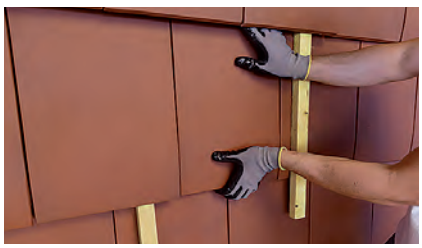


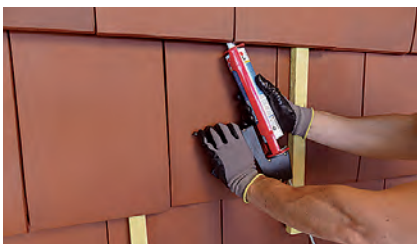
2. Soulever au maximum les éléments du rang supérieur de façon à permettre de glisser des cales (liteau 27 x 35) sur les côtés et dégager les éventuels résidus subsistant dans la partie emboîtement non visible.





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.



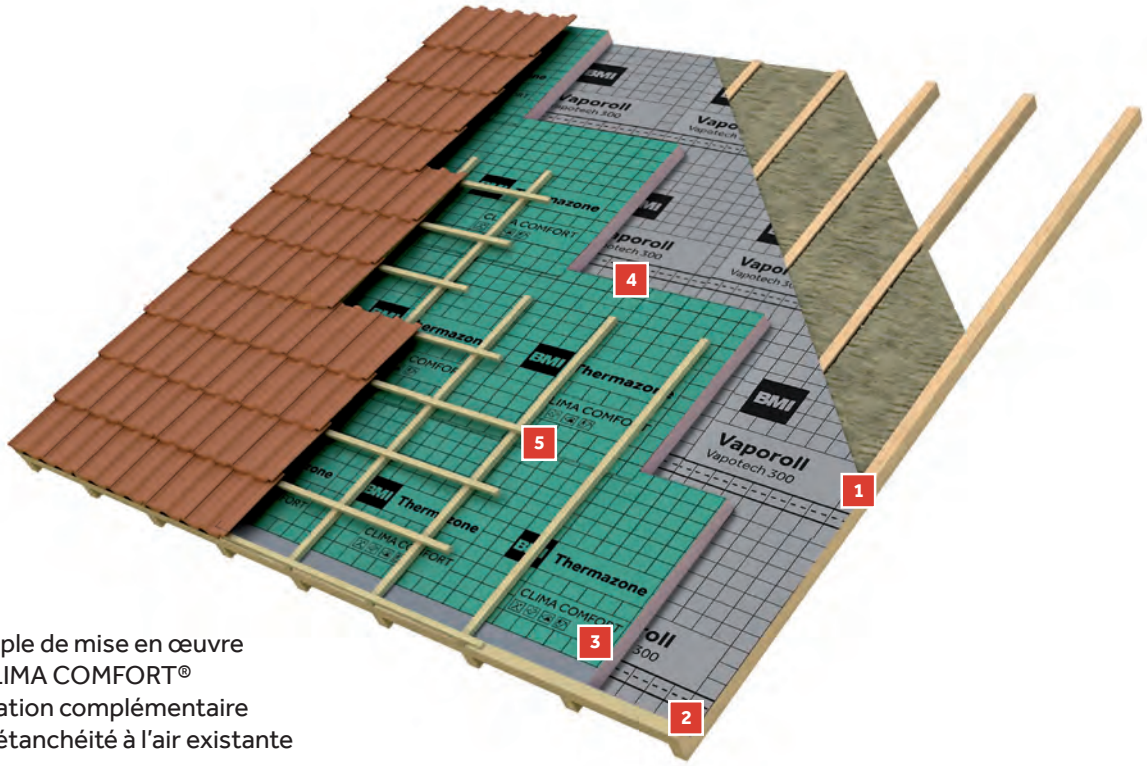


4. Poser la nouvelle tuile et appliquer un peu de mastic de collage au niveau de la partie emboîtement de tête.

Isolation de toiture par l'extérieur

GAMME THERMAZONE, UNE MISE EN ŒUVRE PRATIQUE ET RAPIDE

Avec CLIMA COMFORT®



Exemple de mise en œuvre
du CLIMA COMFORT®
+ isolation complémentaire
sans étanchéité à l'air existante

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 ≥ 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.

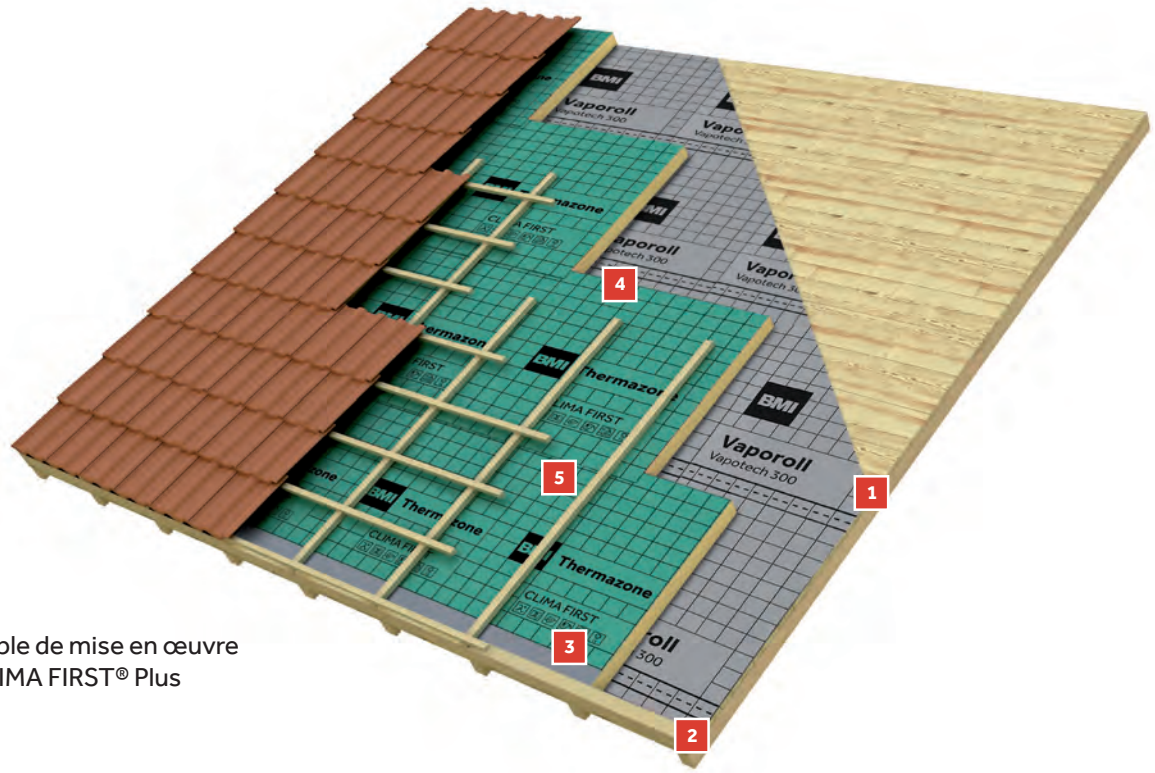
5. Fixer enfin les contrelattes (section minimale des contrelattes de 40 x 60 mm pour pose sur chevrons) au droit des chevrons avec des vis conformément aux abaques de la page 387.

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'OPPBTP 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.



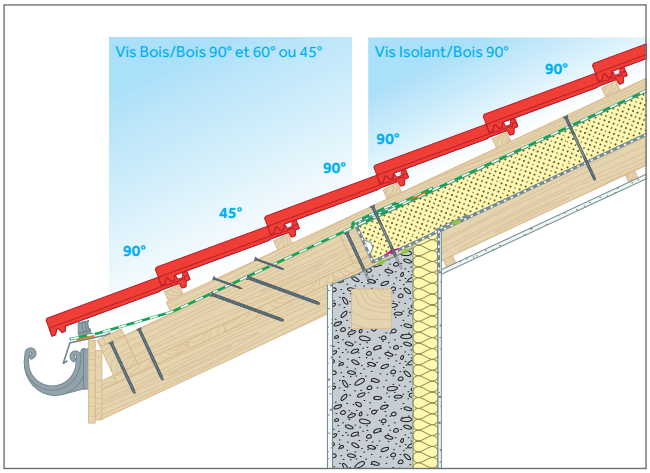
Vis Bois/Bois



Vis Isolant/Bois

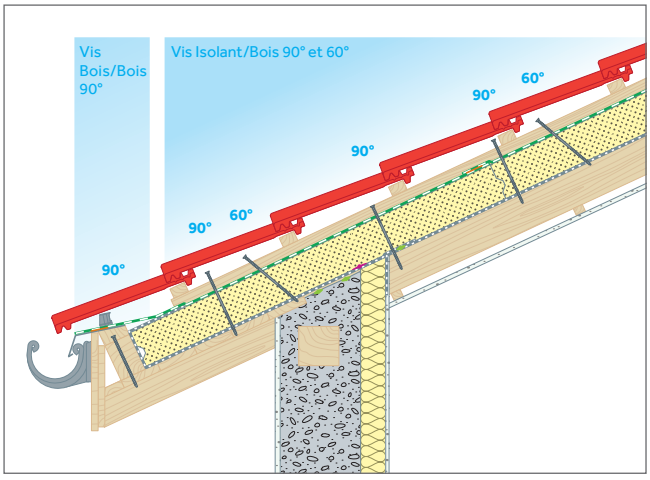
Dans le cas d'un bas de pente avec butées :

- 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/m²)

Cet abaque permet de définir la quantité estimative de vis au m² qui doit être confirmée par une étude

Charge de neige (daN/m²)	50			150			250			350			450			550		
Charge de couverture (daN/m²)	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 ?

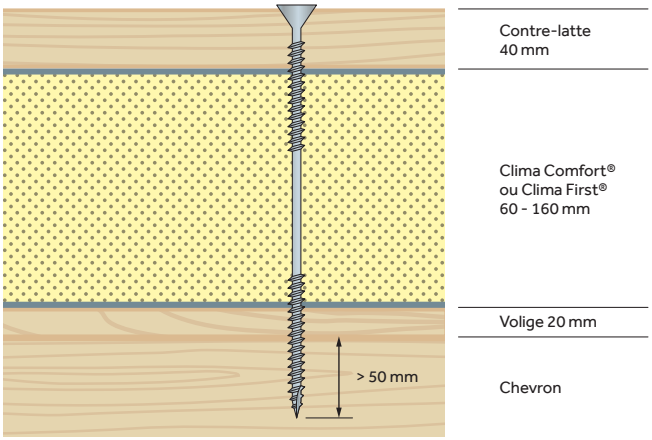
Dans chaque case, la première valeur correspond au nombre de vis par mètre linéaire à fixer à 90°. La seconde correspond au nombre de vis par mètre linéaire à fixer à 60°.

Concernant la fixation de Clima First® Sarking et Clima First® Plus, la densité de fixation est de 4,4 unités par m².

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

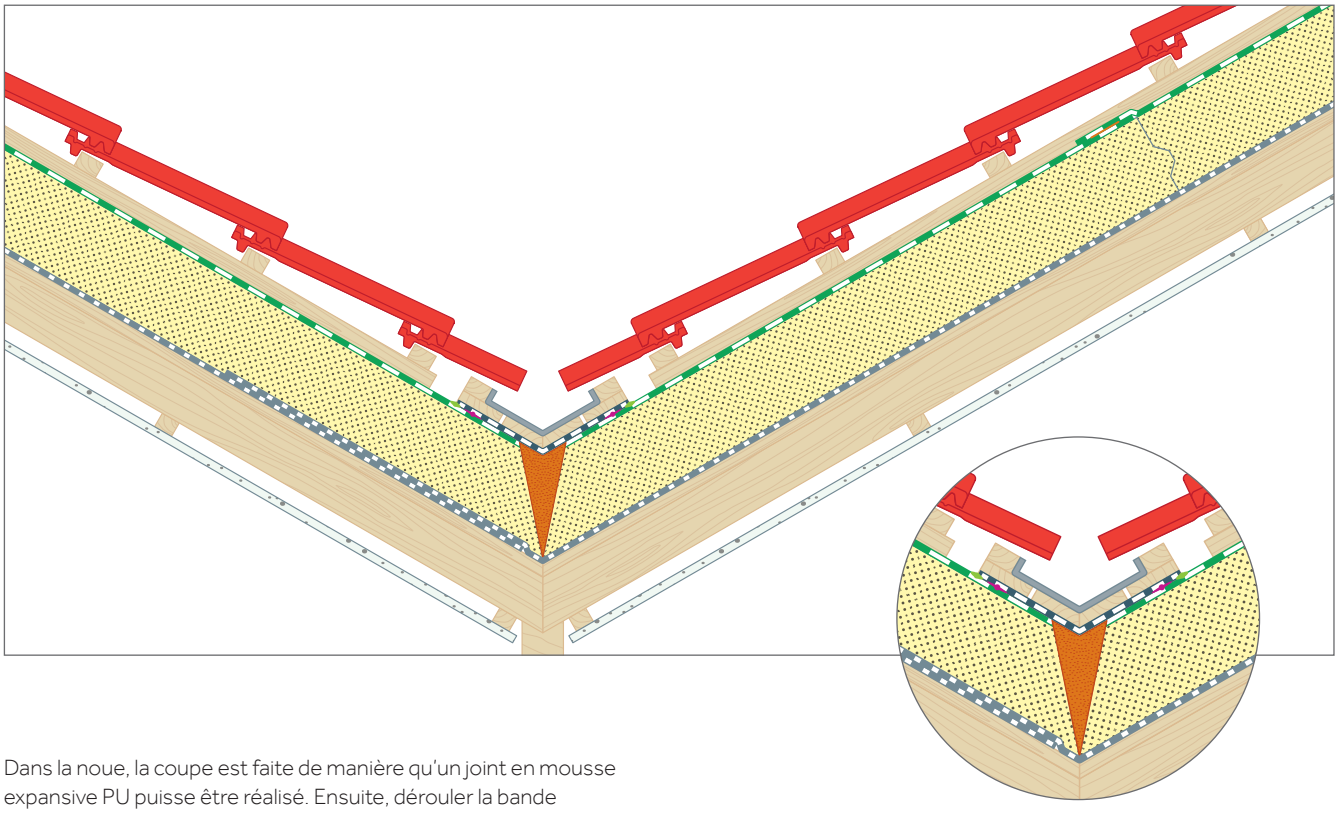
Valeurs moyennes retenues pour le calcul :

- Épaisseur des contre-lattes : 40 mm
- Longueur minimum de vis dans le chevron : 50 mm
- Épaisseur de la volige : 20 mm

	CLIMA COMFORT®										CLIMA FIRST®			
Epaisseur des panneaux	**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

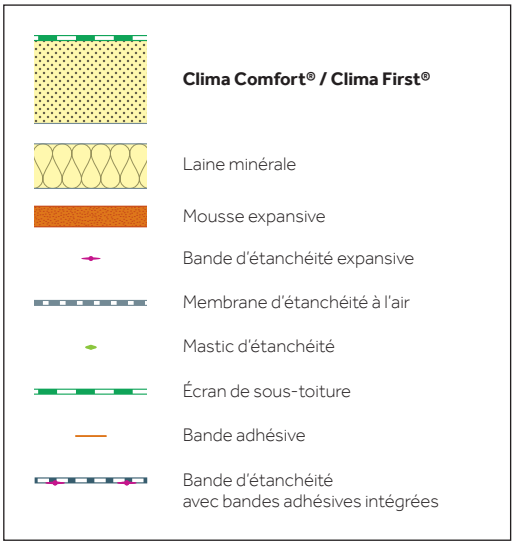
SCHÉMAS TECHNIQUES

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.



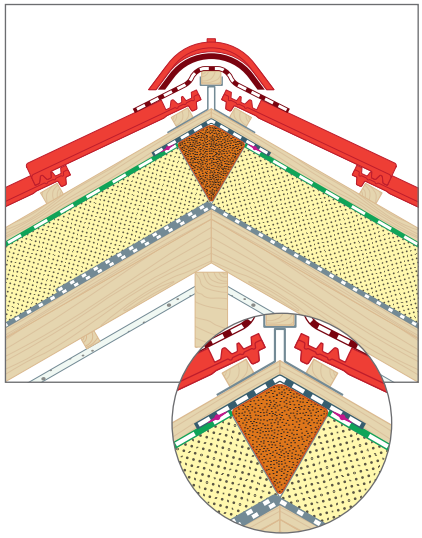
Attention : Le pare-vapeur doit impérativement être continu sous la noue, par croisement et collage.

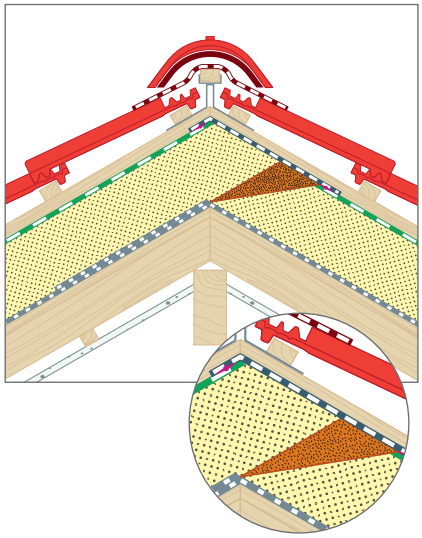
SCHÉMAS TECHNIQUES

FAÎTAGES ET ARÊTIERS

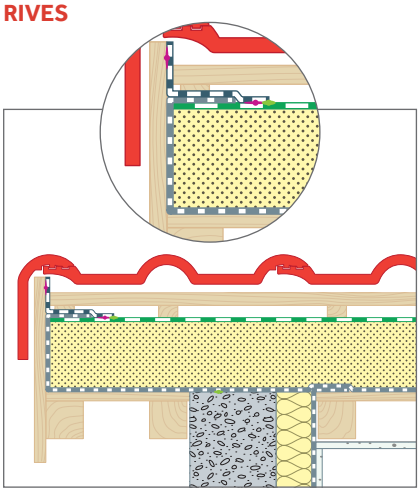
Au faîtage comme en arêtier, la coupe est faite de manière qu'un joint en mousse expansive PU puisse être réalisé.

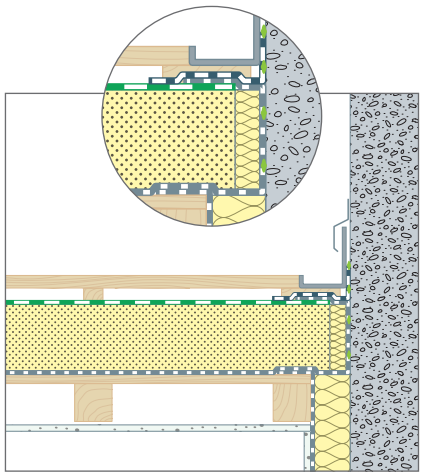
- Ensuite, dérouler la bande d'étanchéité, de bas en haut pour les arêtiers, en la fixant à l'aide des bandes adhésives intégrées.
- Les contre-lattes peuvent alors être fixées. En arêtier, il faut mettre une contre-latte parallèlement à l'axe de l'arêtier sur chaque versant afin de reprendre les liteaux des tuiles et fixer la lisse de rehausse.

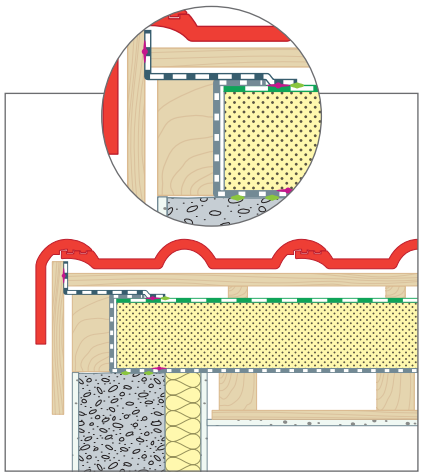




RIVES







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.

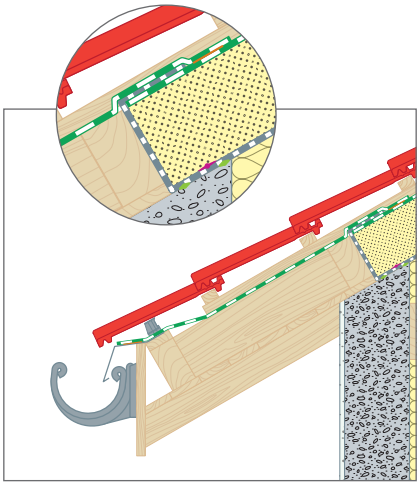
Astuce : il est possible d'utiliser un écran de sous-toiture et une bande adhésive en remplacement de la bande d'étanchéité.

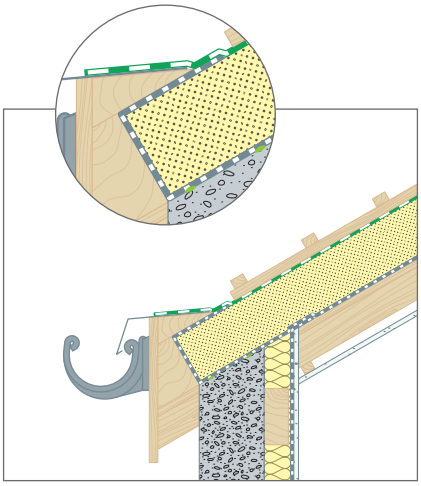
- Une fois le panneau mis en place, dérouler la bande d'étanchéité de bas en haut en la fixant à l'aide des bandes adhésives intégrées, d'une part sur la planche de rive (ou contre le chevron) et d'autre part sur le panneau.
- Poser la contre-latte de rive. Contre un mur (fig. ci-dessus au milieu), opérer 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.



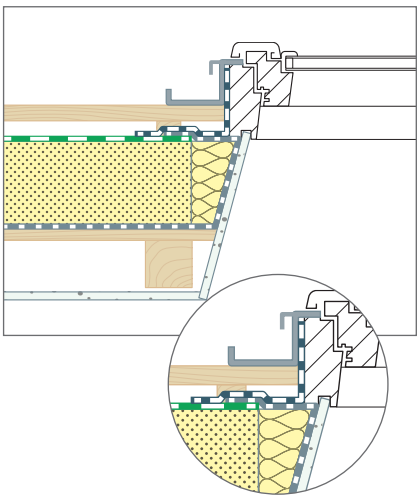


- Le pare-vapeur remonte entre le panneau et la planche de butée puis est arasé au-dessus du panneau et de son écran de sous-toiture HPV.
- Le raccordement entre l'écran de sous-toiture HPV et le larmier est obligatoire cf. au DTU 40.29. Pour ceci, une bande d'écran de sous-toiture HPV supplémentaire 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.

Notes

Notes

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.

BMI Group France
Network1
40 avenue Aristide Briand,
92220 Bagneux
bmigroup.com/fr

Ce document daté de Janvier 2025 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

IMPRIM'VERT®