

MONIER

Guide des solutions de toiture en pente

Part of **BMI**

bmgroupp.com/fr

Monier, une offre globale

Tuiles et accessoires

Terre cuite Béton

ASPECT PLAT

GRAND MOULE



Innotech®
p. 82

INFINITE



Logica Emotions
p. 88

NOUVEAU



Nobilée®
p. 94

INFINITE



Signy®
p. 100

PETIT MOULE



Fontenelle®
p. 106



Régence
p. 114

PLATES



Plate de Pays
p. 122

FAIBLE RELIEF

GRAND MOULE



Belmont®
p. 130



Double Romane
p. 136

INFINITE



Franche-Comté
p. 142



Losangée Héritage
p. 148



Maizières®
p. 154



Marseille
p. 160

NOUVEAU



Marseille Héritage
p. 166

PETIT MOULE



Perspective
p. 172

INFINITE



Tradipanpe
p. 178

INFINITE



Chartreuse
p. 184



Postel 20®
p. 190

FORT GALBE



Abeille
p. 198



Fériane®
p. 204



Galleane® 10
p. 210



Galleane® 10
Patinée
p. 216



Galleane® 12
p. 222



Gallo-Romane
p. 228



Occitane
p. 234



Plein ciel
p. 240

INFINITE



Romane
p. 246

CANAL



Canal 40
p. 254



Canal Midi
& Posifix® Midi
p. 260



Canal Midi Patinée
& Posifix® Midi
p. 266



Médoc
& Posifix® Médoc
p. 272



Médoc Patinée
& Posifix® Médoc
p. 278



Système Stop
p. 284

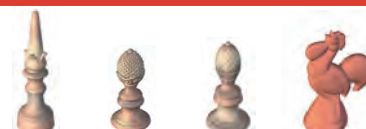
ACCESSOIRES RÉGIONAUX



Faîtières pour Ardoises
p. 292



Génoises
p. 294



Ornements
p. 296

ÉCRANS DE SOUS-TOITURE ET PARE-PLUIE

HPV



Divoroll Biolaytec
p. 302



Divoroll Spirtech® 300 / 300 BBC
p. 303



Divoroll Spirtech® 200 / 200 BBC
p. 304



Sup'Air RP'X
p. 305



Sup'Air
p. 306

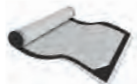


Divoroll Ecotech® 200FR
p. 307

Non HPV



Fel'X
p. 310



Fel'X SC
p. 311



Fel'X Multi
p. 312



Vaporoll Span-Flex® 300
p. 313



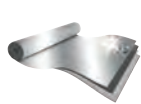
Sup'Air WP'X UVF
p. 321

PARE-PLUIE

PARE-VAPEUR



Vaporoll VapoTech 115
p. 316



Monarvap Reflex 200
p. 317



Monarvap 200B
p. 318



Vaporoll Vapotech 300 BBC
p. 319



Therm'X ADH+
p. 324



Sup'Air Reflex ADH+
p. 325



Sun'X
p. 326

BARRIÈRES RADIANTES

LES COMPOSANTS DE TOITURE

FAÎTAGES ET ARÊTIERS



Metalroll®
p. 334



Figaroll® Plus
p. 335



DryRoll®
p. 336



Funiprofil Universel
p. 337



Liteaux d'égout
p. 339



Peignes d'égout
p. 339

ÉGOUTS

ÉTANCHÉITÉ DES POINTS SINGULIERS

NOUES

VENTILATION



Wakaflex®
p. 340



Profilo®
p. 344



Système tuiles Terre Cuite Aguila
p. 346



Système tuiles Béton Durovent
p. 348

FIXATIONS



Europanneton®
p. 352



Innofix®
p. 353



Crochets
p. 354



Crochets Canal
p. 354



Vis
p. 355



Clips
p. 355

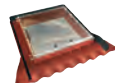
ÉCLAIREMENT



Tuiles en plexiglas
p. 356

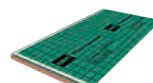


Tuiles en verre
p. 357

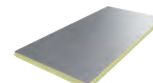


Châssis de lucarne
p. 357

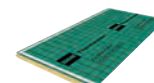
L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR



Clima Comfort®
p. 362



Clima First® Sarking
p. 366



Clima First® Plus
p. 366

LE CLIMAT MONTAGNE

LES SYSTÈMES PRO



Orion
p. 374



Polaris
p. 375



Vega
p. 376

MONIER

La marque de référence des toits en pente

Depuis 9 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 6 tuileries et 9 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. 80

Grand moule p. 82

Petit moule p. 106

Plates p. 120

Faible relief p. 128

Grand moule p. 130

Petit moule p. 184

Fort galbe p. 196

Canal p. 252

Accessoires régionaux p. 290

L'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent p. 298

Les composants de toiture p. 330

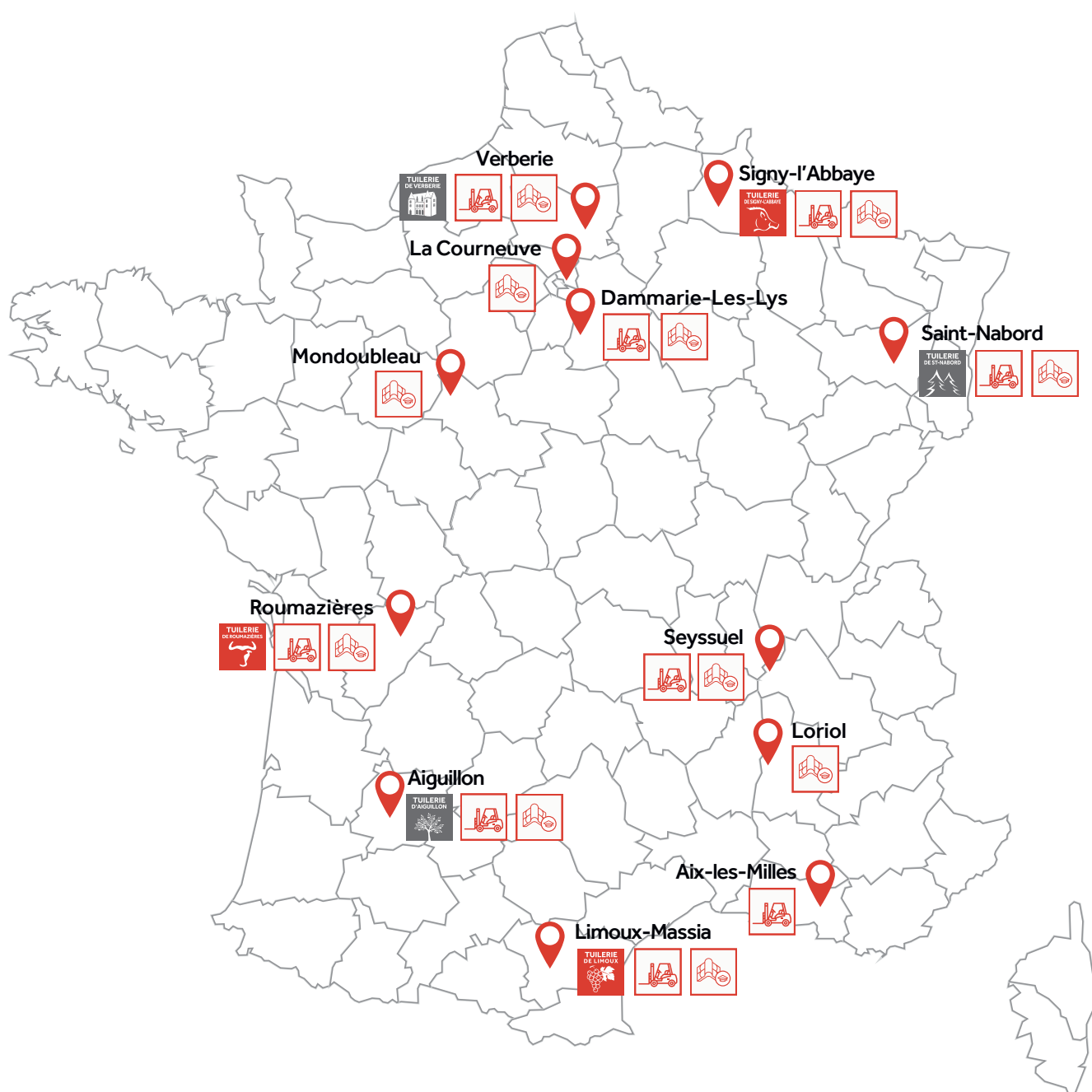
L'isolation de toiture par l'extérieur p. 358

Le climat de montagne p. 370

La mise en œuvre p. 386

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 9 dépôts dont 6 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, Marseille Héritage, Régence, Chartreuse, Plate de Pays, Canal 40 et Système Stop**

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**

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**

Limoux-Massia

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

Saint-Nabord

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

Nos plateformes de services



Dépôts

Aiguillon

Dammarie-les-Lys

Les Milles

Limoux-Massia

Roumazières

Saint-Nabord

Seyssuel

Signy-l'Abbaye

Verberie



Centres de formation

CENTRES THÉORIQUES ET PRATIQUES

Mondoubleau

Aiguillon

CENTRES THÉORIQUES

Verberie

Dammarie

Saint-Nabord

Limoux

Seyssuel

Roumazières

Loriot

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, 25, 27, 28, 29, 35, 36, 37, 39, 41, 44, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 67, 68, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 88, 89, 90, 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, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 63, 64, 65, 66, 69, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 87



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**

- | | |
|---|---|
| <p>Aiguillon
977, route de Lagranges – BP 4
47190 Aiguillon
rdv-expedition.aiguillon@bmigroup.com</p> | <p>Saint-Nabord
Route de Sainte-Anne
88200 Saint-Nabord
rdv-expedition.stnabord@bmigroup.com</p> |
| <p>Dammarie-les-Lys
809 rue du Port
77197 Dammarie-les-Lys
rdv-expedition.dammarie@bmigroup.com</p> | <p>Seyssuel
ZI de Seyssuel
Route de Chasse – BP 1660
38216 Vienne Cedex
rdv-expedition.seyssuel@bmigroup.com</p> |
| <p>Les Milles
60, chemin de la Badesse – CS 30649
13547 Aix-en-Provence Cedex 4
rdv-expedition.lesmilles@bmigroup.com</p> | <p>Signy-l'Abbaye
Z.A. La Fosse aux Mortiers
08460 Signy-L'abbaye
rdv-expedition.signy@bmigroup.com</p> |
| <p>Limoux-Massia
Route de Saint-Polycarpe
11300 Limoux
rdv-expedition.limoux@bmigroup.com</p> | <p>Verberie
Route de Chevrières – BP 90123
60126 Longueil-Ste-Marie
rdv-expedition.verberie@bmigroup.com</p> |
| <p>Roumazières
Rue du 8 mai 1945 – BP 4
16270 Roumazières-Loubert
rdv-expedition.roumazieres@bmigroup.com</p> | |



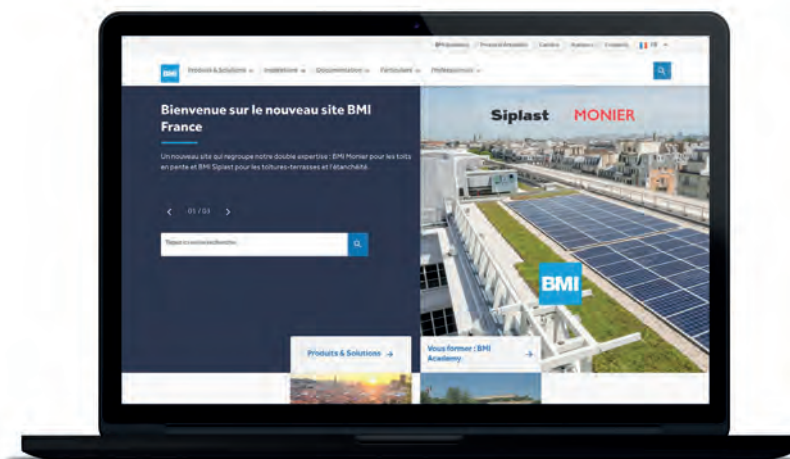
Pour vos informations techniques, tutoriels de pose, chantiers références

Site Internet

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

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

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



Nos services



Hotline Allô Monier

Pour vos demandes d'informations ou de documentations :

0 820 338 338

Service 0,15 € / appel
+ prix appel



Service Après-Vente

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

**Adressez votre demande* par email de préférence
ou 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
- **De la Garantie système 10 ans** si votre chantier est conforme aux recommandations de l'étude technique.

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 : 21,00 €.

E-mail dédié : recyclage-palettes.fr@bmigroup.com

Montez en compétences sur les métiers de la couverture

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

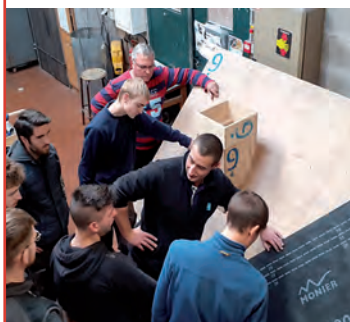
Nos formateurs, experts en couverture, animent des formations théoriques et pratiques avec pour rappel les règles normatives.

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



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

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



10 formations
à destination
des professionnels

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

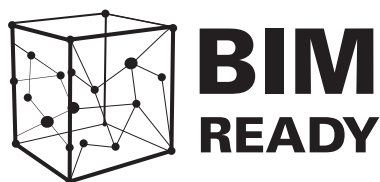


9 centres
de formation

- 2 centres de formations théoriques et pratiques
- 7 sites pour les formations théoriques



Téléchargez
le catalogue
Formations



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

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



REVIT



ARCHICAD



AUTOCAD



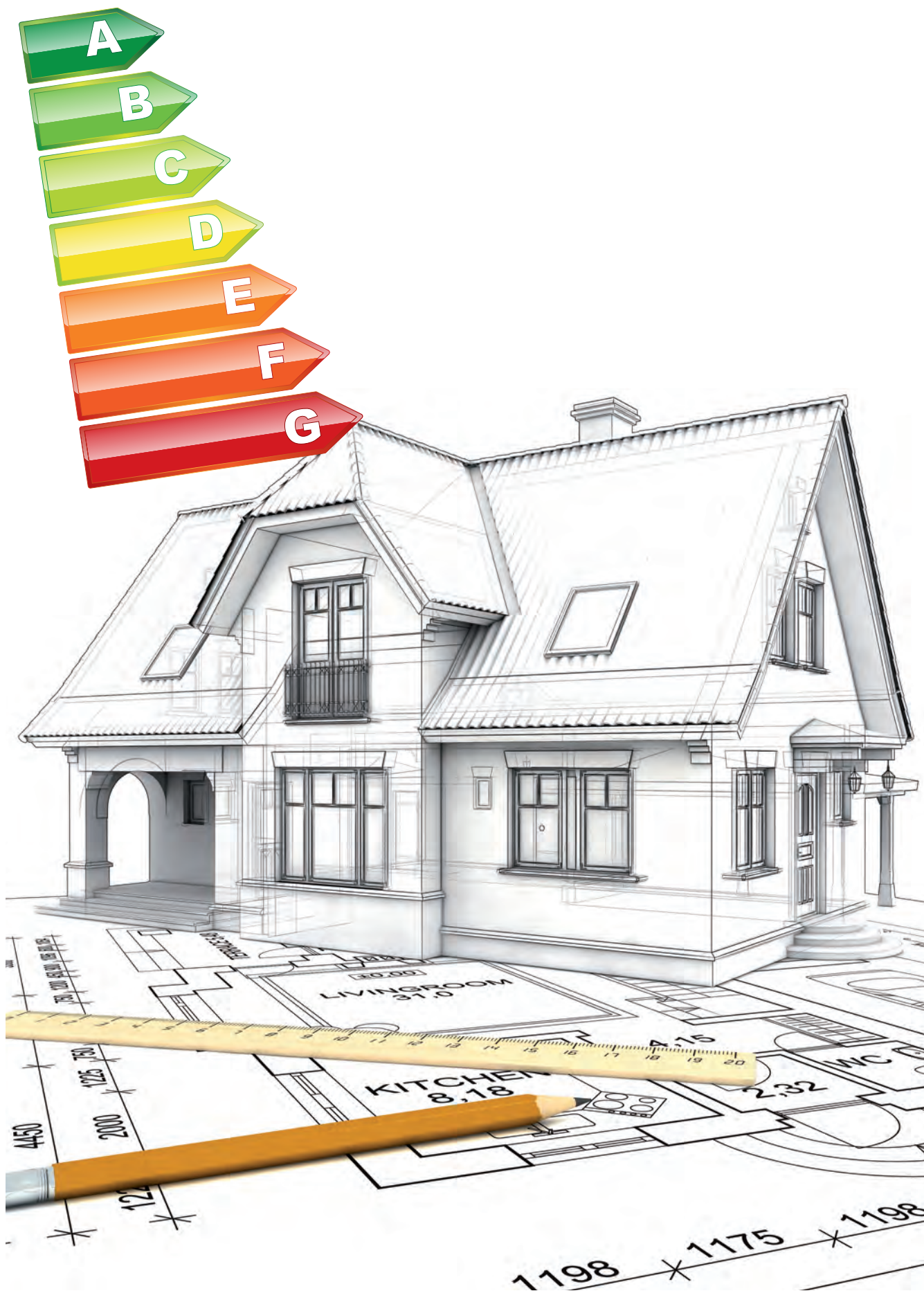
SKETCHUP



IFC

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

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



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
Solutions de ventilation des couvertures Monier	33
Règles de ventilation des pièces	33
Plain Carré	34
Précautions préliminaires	34
Largeur utile	34
Les différentes étapes pour démarrer la couverture	35
Points singuliers	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 1^{er} 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 bmigrou.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.

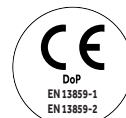
Télécharger les DoP



TUILES TERRE CUITE



ÉCRANS DE SOUS-TOITURE



TUILES BÉTON



PARE-PLUIE



THERMAZONE CLIMA COMFORT



THERMAZONE CLIMA FIRST



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 un référentiel de certification,
- 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 produits pour réalisations d'essais contradictoires).

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

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

Les produits Monier bénéficiant d'une certification QB sont :

Closoirs :

- Figaroll® Plus



- Metalroll®



Écrans de sous-toiture :

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



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



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



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

Les isolants Monier bénéficiant d'une certification Acermi sont :

- Clima First®



- Clima Comfort®



FICHES DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES



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

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

AVIS TECHNIQUES ET DTA

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

Nos produits relevant d'avis techniques sont :

- Profilo®



- Wakaflex®



- Therm'X ADH+



- Signy®



QU'EST-CE QU'UN AVIS TECHNIQUE ?

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

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

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

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

L'AVIS TECHNIQUE ET L'ASSURANCE

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

Pentes minimales

RÈGLES D'APPLICATION

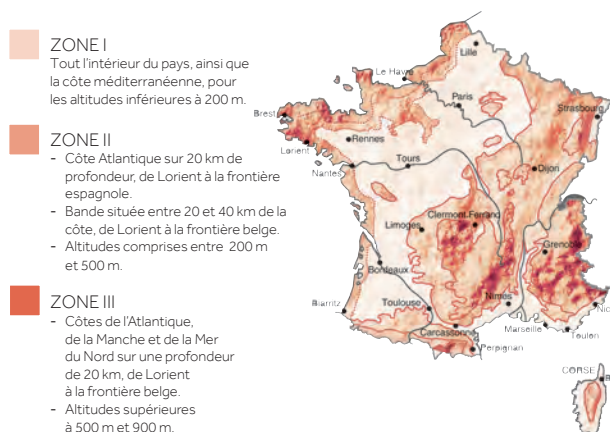
Pour aider l'homme de l'art à appréhender l'importance des pluies battantes, les DTU de la série 40.2. définissent une approche conventionnelle de la situation de la toiture par zone et site :

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

ZONES DE CONCOMITANCE VENT/PLUIE

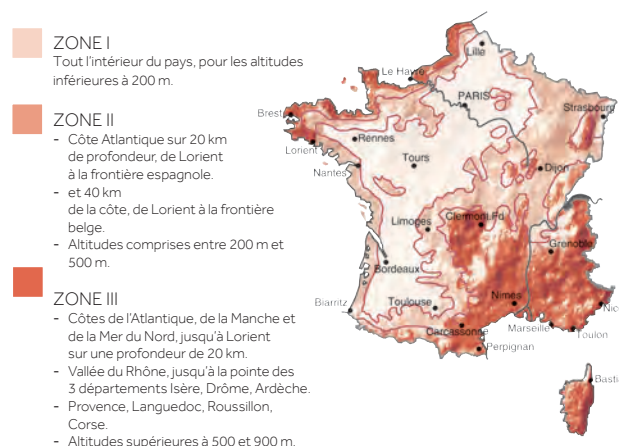
Définition et carte concernant :

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



Définition et carte concernant :

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



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

Définition où seule la situation est à considérer :

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

SITES OU SITUATIONS LOCALES

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

SITUATION

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

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 298
 Mise en œuvre des écrans de sous-toiture page 388

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

La protection à la pluie battante 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,
3. La localisation géographique (zone de concomitance vent pluie, situation).

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 et de la présence ou non d'un écran de sous-toiture.

RÔLE DE L'ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

Obligations normatives

- Assurer la protection contre les infiltrations de neige poudreuse,
- 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,
- Recueillir les infiltrations accidentelles d'eau.

Protections complémentaires

- Protéger des infiltrations de poussières,
- Contribuer à l'étanchéité aux entrées d'air parasite afin de préserver les performances de l'isolant,
- Protéger contre l'intrusion de nuisibles.

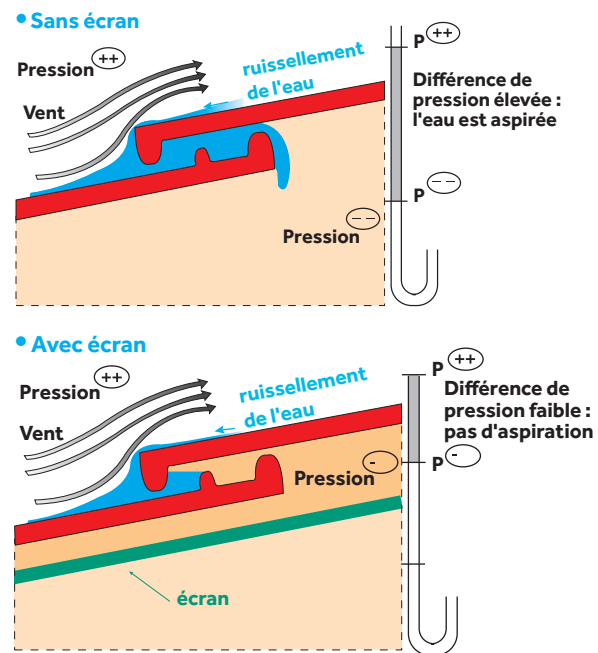
Mise en œuvre des écrans de sous-toiture :

doit être réalisée conformément aux dispositions constructives décrites dans le DTU 40.29

- 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.

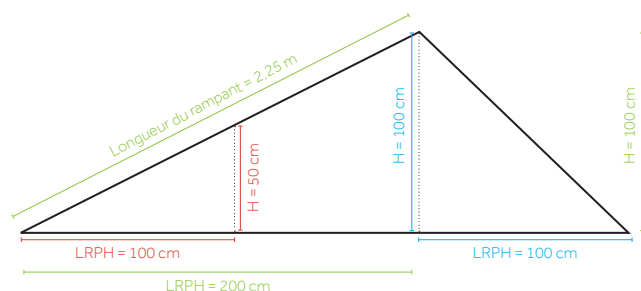
La LRPH est utilisée :

- Dans les tableaux des pentes minimales des tuiles
- 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

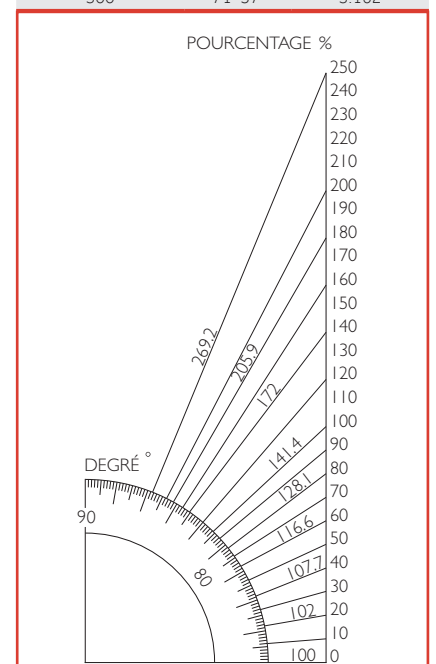
Généralement en France, c'est le pourcentage (ou le mètre par mètre) qui est l'unité de pente la plus couramment utilisée ; cependant dans certaines régions et/ou par certaines corporations, c'est le degré qui est employé.

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



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

	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
TUILES (modèle par ordre alphabétique)																		
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
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**																		
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						
Postal 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

*LRPH : Longueur du rampant en projection horizontale / **Se référer au tableau des pentes minimales de la page 164

TUILES RELEVANT DU DTU 40.24

Attention : le recouvrement varie selon la pente et le site

	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
TUILES (modèle par ordre alphabétique)																								
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

	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
TUILES (modèle par ordre alphabétique)												
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	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® (selon DTA n° 5.1/24-2594)	50	55	65	35	40	50	65	75	85	50	60	70	50	55	65	45	45	55	65	75	85	55	65	75										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																		
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																		

*LRPH : Longueur du rampant en projection horizontale

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

*LRPH : Longueur du rampant en projection horizontale

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									45			50					
Nobilée®	60			40			40									45			50					

*LRPH : Longueur du rampant en projection horizontale



PERSPECTIVE, Ardoise

Litonnage

DIMENSIONNEMENT DES LITEAUX BOIS

ENTRAXES MAXIMALES (EN CM) ENTRE APPUIS DE LITEAUX BOIS

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

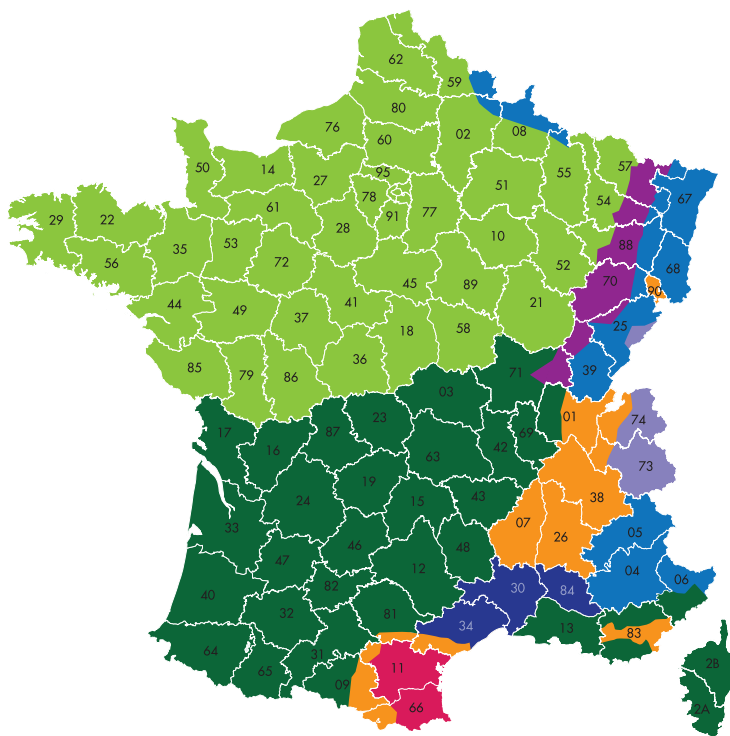
* Les zones de neige considérées sont celles de la carte de neige de l'annexe nationale de l'Eurocode 1 Partie 1-3 (NF EN 1991-1-3/NA)

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

NOTE :

Les valeurs de ce tableau tiennent compte d'une flèche de 1/300 de la portée, sous combinaison de charges (charge permanente 70 daN/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

LES RÉGLEMENTATIONS | Litonnage

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	Maïche, 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), Capetang, 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, Gerbeville, 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, Volmuser
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, Saillégouse
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), Mélissey, 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), Boège, 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 pour éviter le glissement, et pour s'opposer à leur soulèvement sous l'action du vent. La fixation des tuiles, si elle n'est pas totale, se fait d'une manière répartie, par vissage 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 350

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.

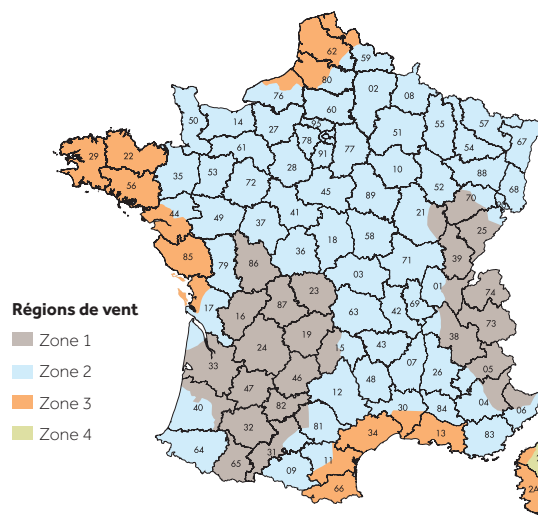
SITES DE VENTS

L'appréciation du site par l'homme de l'art 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.

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.

LES RÉGLEMENTATIONS | Fixations

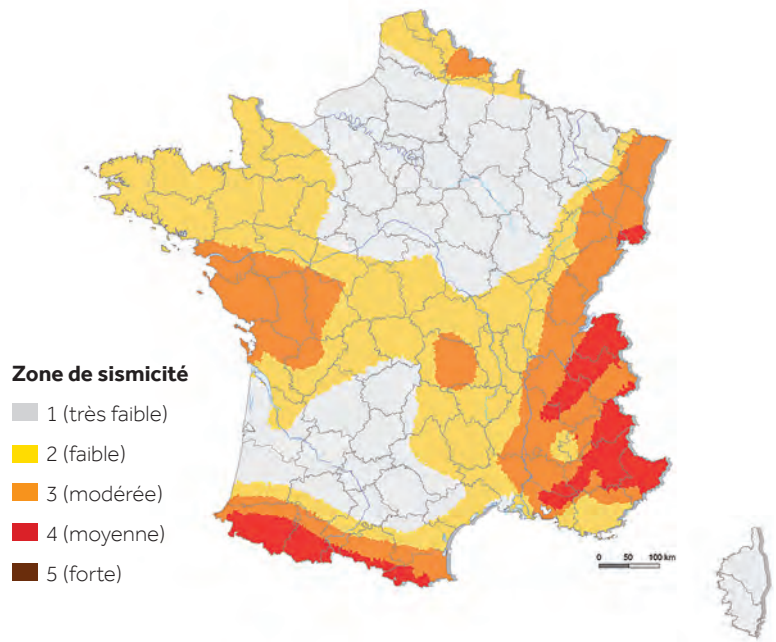
DÉPARTEMENTS APPARTENANT À PLUSIEURS ZONES : DÉCOUPAGE SELON LES CANTONS (NF EN 1991-1-3/NA)

01 - AIN		Zone 2	Tous les autres cantons
Zone 2	Bâgé-le-Châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalarnone, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, St-Triviers-de-Courtes, St-Triviers-sur-Moignans, Thoisse, Trévoux, Villars-les-Dombes		
Zone 1	Tous les autres cantons		
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, Barillonnette, 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-Neuveville, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailler-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey		
Zone 2	Tous les autres cantons		
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)

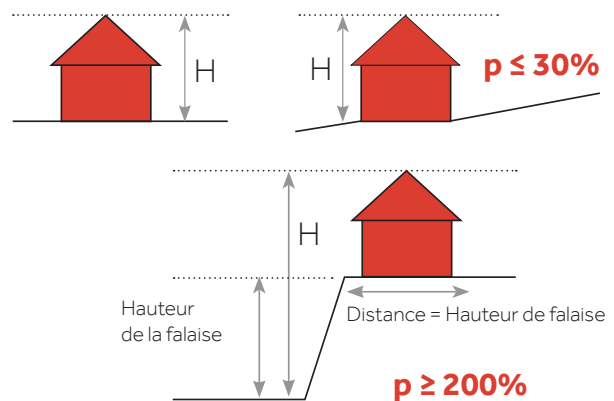
ZONES DE RISQUE SISMIQUE

Se référer aux dispositions particulières disponibles auprès de la FFTB, concernant les couvertures en tuiles de Terre Cuite en zones sismiques / en zone 4, concernant la fixation, le site Exposé devra être appliqué.



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

NOTE

En zone sismique 4, la fixation des tuiles doit respecter les dispositions relatives aux couvertures en tuiles "en situation exposée".

DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES MONIER CANAL



CROCHET CANAL
12 cm



CROCHET CANAL
14 cm



CROCHET CANAL
15 cm



CROCHET CANAL
16 cm



CROCHET CANAL
17 cm

POSE SUR SUPPORT CONTINU EN COURANT ET COUVERT

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

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

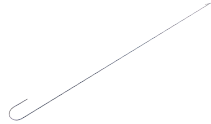
LES RÉGLEMENTATIONS | Fixations



CROCHET DÉPART
CANAL 22 cm



CROCHET A CEIL
CAMBRÉ LONG



CROCHET A CEIL 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-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante	Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante
Scellement	≤ 30	Courant	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
		Couvert	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
		Couvert	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
Crochets	≤ 30	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil droit 8/10 crochet canal
		Couvert	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à œil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré 8/10 crochet canal
Collage*	≤ 30	Courant	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
		Couvert	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
	30 < p ≤ 60	Courant	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
		Couvert	Toutes	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5

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

DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES MONIER CANAL

POSE SUR LITEAUX AVEC COURANTS POSIFIX® À TENONS

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

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

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

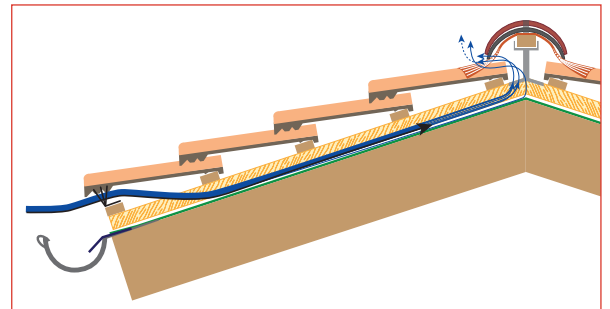
* Le collage n'est pas visé par le DTU 40.22 pour la solidarisation des tuiles au support et cette technique ne relève que de la responsabilité du couvreur et du fabricant de colle si celui-ci la préconise. La fixation de tuile à tuile est conforme en utilisant des mastics de collage relevant de la norme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

Ventilation

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

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

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



RÈGLES DE VENTILATION DES COMBLES

La section totale de ventilation S est obtenue à partir du calcul de la surface de la toiture en projection horizontale.

VENTILATION DE LA SOUS-FACE DES TUILES

Pour les tuiles à emboîtements et les tuiles plates (terre cuite et béton). Les ventilations linéaires sont à privilégier. Toutefois dans certains cas des ouvertures complémentaires peuvent être réalisées.

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

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

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

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.

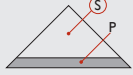
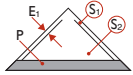
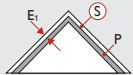
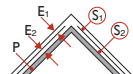
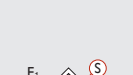
VENTILATION DE LA SOUS-FACE DE L'ÉCRAN

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).

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		$S_1 = 1/5\ 000$ $S_2 = 1/3\ 000$ (b)
Rampant isolé sans écran		$S = 1/3\ 000$
Rampant isolé avec écran		$S_1 = 1/5\ 000$ $S_2 = 1/3\ 000$
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.

S_1 caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre écran et éléments de couverture.

S_2 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.

SOLUTIONS DE VENTILATION DES COUVERTURES MONIER

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

TUILES (modèle par ordre alphabétique)	VENTILATION BAS DE PENTE				VENTILATION HAUT DE PENTE						VENTILATION PAR CHÂTIÈRES			
	Section forme géométrique égout		Liteau d'égout	Besoin maxi	Faîtières ventilées		Metalroll®	Figaroll® Plus	Dryroll®	Besoin maxi	Ouverture	Nombre de châtières suivant type de couverture		
					Mini à l'unité par côté	Mini en cm ² par côté au m						pour ventilation 1/5 000	pour ventilation 1/3 000	pour ventilation 1/5 000 + 1/3 000
	à l'unité	en cm ² au m	en cm ² au m	en cm ² au m	en cm ²		en cm ² par côté au m	en cm ² par côté au m	en cm ² par côté au m	en cm ² par côté au m	en cm ²	à l'unité au m ²		
PLATES														
Plate de Pays	0	0	199	21,3	0	0	55	51	35	21,3	20	0,1	0,17	0,27
GRAND MOULE ASPECT PLAT														
Innotech®	0	0	199	21,3	0	0	55	51	35	21,3	25	0,08	0,13	0,21
Logica Emotions	24	84		32	14	34	55	51	35	32	9,5	0,21	0,36	0,57
Nobilée®	0	0	199	21,3	0	0	55	51	35	21,3	25	0,08	0,13	0,21
Signy®	27	96		32	14	34	55	51	35	32	33	0,06	0,1	0,16
PETIT MOULE ASPECT PLAT														
Fontelle®	17	85		32	14	34	55	51	35	32	36,5	0,05	0,09	0,15
Régence	20	106		32			55	51	35	32	13	0,15	0,26	0,41
GRAND MOULE FAIBLE RELIEF														
Belmont®	16	57		32	14	34	55	51	35	32	34	0,06	0,1	0,16
Double Romane	18	60		32			55	51	35	32	18	0,11	0,19	0,3
Franche-Comté	0	0	199	32			55	51	35	32	16	0,13	0,21	0,33
Losangée Héritage	0	0	199	32			55	51	35	32	12	0,17	0,28	0,44
Maizières®	16	57		32	14	34	55	51	35	32	34	0,06	0,1	0,16
Marseille														
Marseille Héritage	0	0	199	32			55	51	35	32	12	0,17	0,28	0,44
Perspective	10	33		32			55	51	35	32	25	0,08	0,13	0,21
Tradipanane	30	100		32			55	51	35	32	18	0,11	0,19	0,3
PETIT MOULE FAIBLE RELIEF														
Chartreuse	0	0	199	32			55	51	35	32	13	0,15	0,26	0,41
Postel 20®	7	35		32			55	51	35	32	31	0,06	0,11	0,17
GRAND MOULE FORT GALBE														
Abeille	62,5	250		32			55	51		32	17	0,12	0,2	0,31
Fériane®	70	310		32			55	51		32	16	0,13	0,21	0,33
Galleane®10	51	300		32			55	51		32	23	0,09	0,14	0,23
Galleane®10 Patinée	51	300		32			55	51		32	23	0,09	0,14	0,23
Galleane®12	45	200		32			55	51		32	16	0,13	0,21	0,33
Gallo-Romane	25	115		32			55	51		32	21	0,1	0,16	0,25
Occitane	59	250		32			55	51		32	16	0,13	0,21	0,33
Plein Ciel	45	150		32			55	51		32	18	0,11	0,19	0,3
Romane	30,6	150		32			55	51	35	32	20	0,1	0,17	0,27
CANAL														
Canal 35	Pas d'obligation				Pas d'obligation						Pas d'obligation			
Canal Midi														
Canal Midi Patinée														
Médoc														
Médoc Patinée														
Système Stop														

RÈGLES DE VENTILATION DES PIÈCES

La ventilation des volumes des différentes pièces est également nécessaire. 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.

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Systèmes de ventilation page 346
 Mise en œuvre page 398

Plain Carré

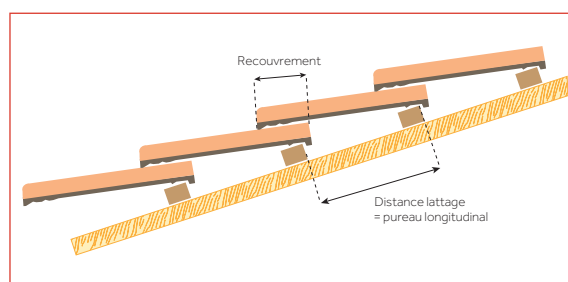
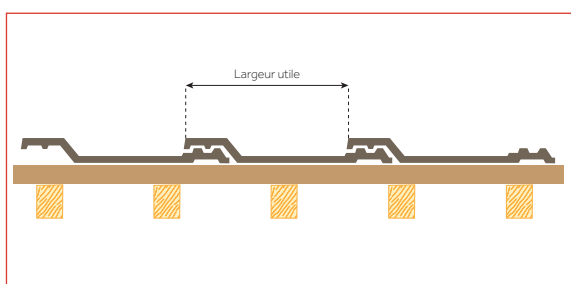
PRÉCAUTIONS PRÉLIMINAIRES

Vérifier l'état et les caractéristiques de la charpente : les tolérances de réception sont indiquées dans les DTU des tuiles.

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

LARGEUR UTILE

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.

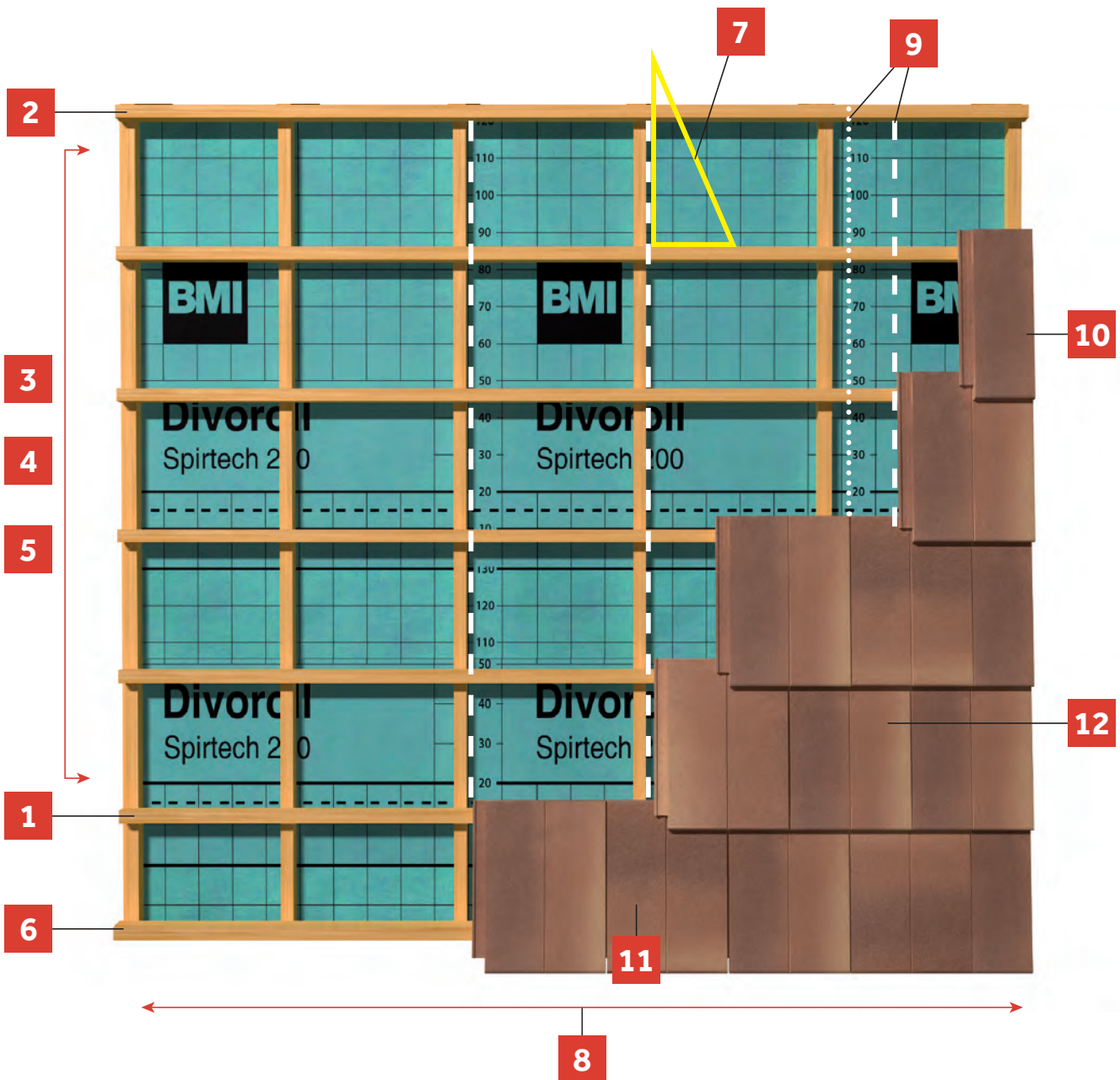
À partir de cette valeur, le **pureau réel de pose** sera calculé sur chantier en fonction de la longueur du rampant, évitant ainsi dans la plupart des cas une coupe de tuiles, tout en respectant le recouvrement minimum et selon les recommandations de la tuile concernée.



PLEIN CIEL, Dune Ocre

LES DIFFÉRENTES ÉTAPES POUR DÉMARRER LA COUVERTURE

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



Points singuliers

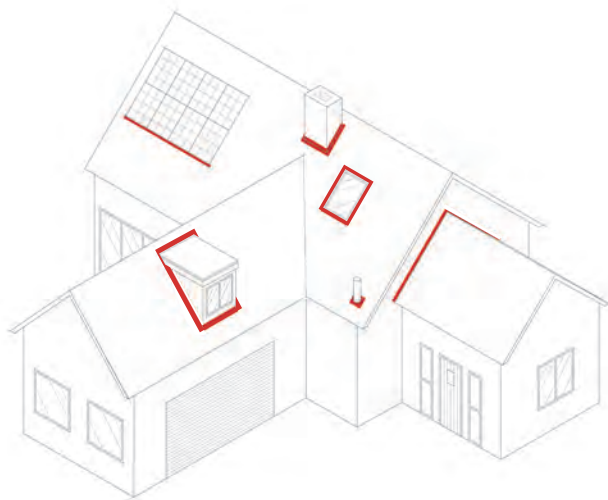
Les points singuliers peuvent être traités :

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

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

La réalisation des ouvrages à sec offre des avantages indiscutables :

- 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 rapide : 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, pour toutes intrusions d'oiseaux et de petits rongeurs..

RIVES LATÉRALES

La définition des rives gauche et droite est définie 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 des 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 protection, la pluie battante.

Toutes les tuiles et/ou accessoires en rives doivent être fixées.

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Closoirs de bas de pente	page 332
Mise en œuvre	page 394
Wakaflex®	page 340
Mise en œuvre	page 402

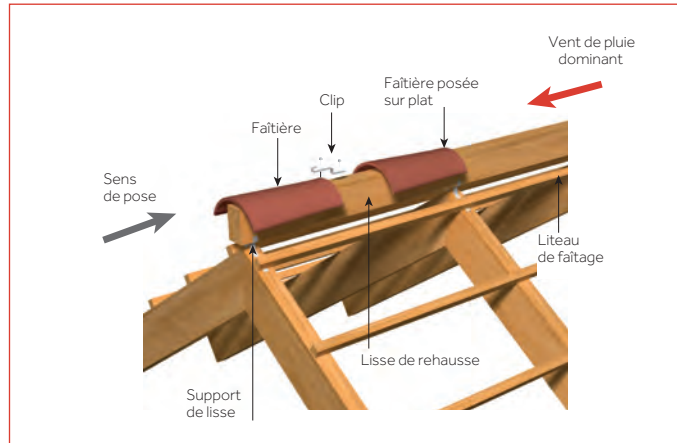
FAÎTAGE

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 rapides à réaliser, d'une totale fiabilité, permettant les interventions ultérieures éventuelles et améliorant ou créant la ventilation haute.

Principe

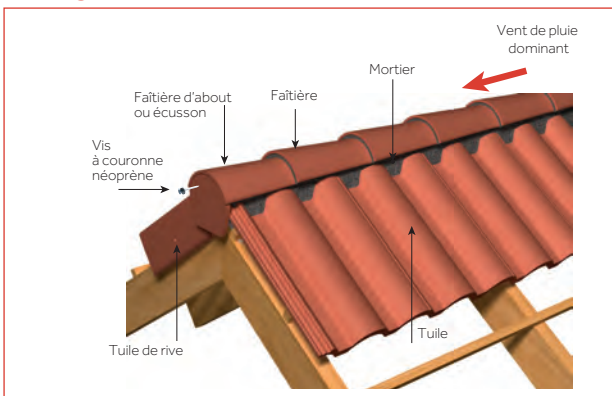


FINITION EN FAÎTAGE

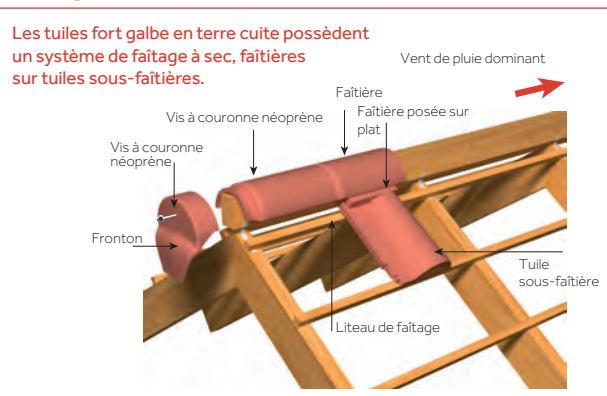
Le faîtage peut être réalisé :

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

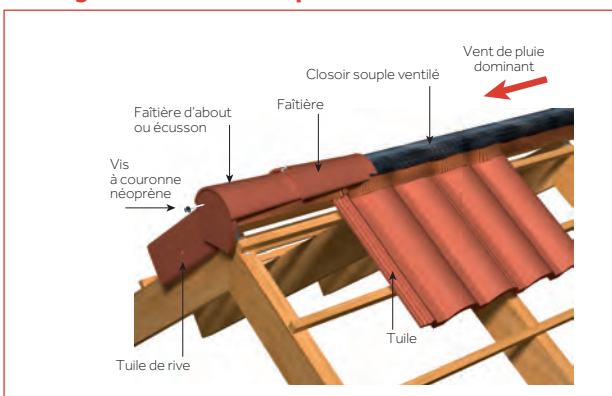
Faîtage scellé avec embarrures au mortier



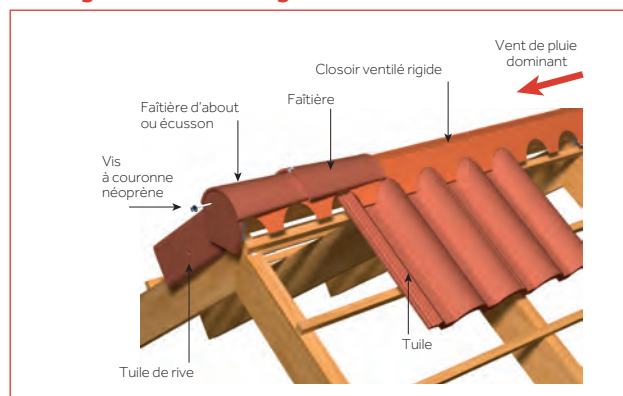
Faîtage avec tuile sous-faîtière



Faîtage avec closoir souple



Faîtage avec closoir rigide



ARÊTIER

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

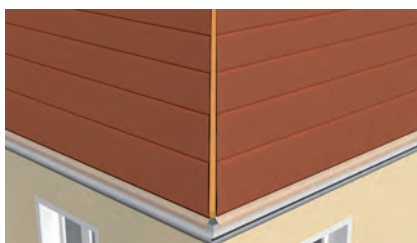
FINITION EN ARÊTIER

L'arêtier peut être réalisé :

- Maçonné avec les tuiles faitières/arêtiers ou arêtiers de la gamme de la tuile 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 faitage sera positionné au plus haut selon la configuration de la tuile de façon à laisser un espace pour le passage de la lisse de réhausse.

ARÊTIER SUR CLOISOIR

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



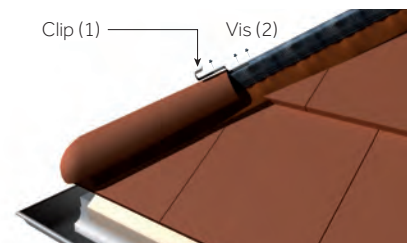
1. COUPE DES TUILES ET POSE DE LA LISSE DE REHAUSSE

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



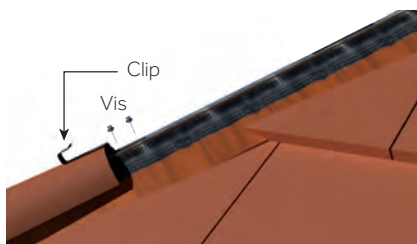
2. POSE DU CLOISOIR D'ARÊTIER VENTILÉ

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



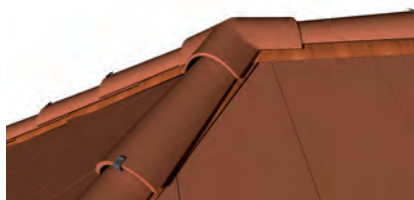
3. POSE DE L'ARÊTIER D'ABOUT

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



4. POSE DES FAÏTIÈRES/ARÊTIERS

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



5. POSE DE LA RENCONTRE

- La fixation de la rencontre se fait par collage.



6. FIXATION DE L'ARÊTIER D'ABOUT

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

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Guide de choix des closoirs ventilés. page 333

Mise en œuvre page 394

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Noues	page 344
Mise en œuvre de la noue Profilo®	page 390
Wakaflex®	page 340
Mise en œuvre	page 402

NOUES

La noue est la rencontre de deux 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

Monier propose des solutions pour le traitement sûr de tous les abergements et raccords de points singuliers.

- Wakaflex® : bande d'étanchéité en PIB renforcée par armature métallique comprenant deux 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 ou si celle-ci est conçue comme telle (dispositif d'arrêt neige etc...) 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'aucun référentiel technique et il existe des cahiers de préconisations traitant des techniques utilisées le plus fréquemment pour ce type de configuration :

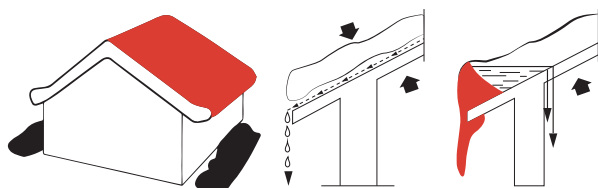
- Guide de conception de réalisation et d'entretien des tuiles Béton en climat de montagne FIB
- Prescription pour la mise en œuvre des tuiles Terre Cuite en climat de montagne CTMNC

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

- Guide des couvertures 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 de points singuliers.

INFILTRATIONS

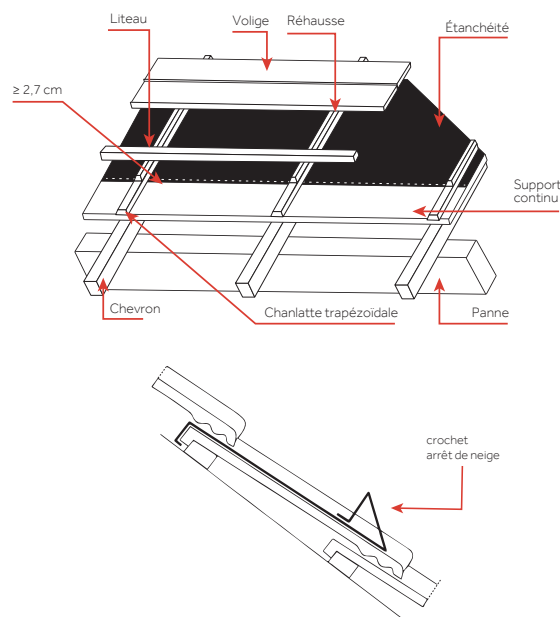
Les toitures en climat de montagne subissent des infiltrations lors des phénomènes de neige, gel, dégel (formation de barrières de glace).

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 en sous face est réalisée selon les dispositions décrites dans le « Guide des couvertures en climat de montagne du CSTB » ou selon les préconisations définies par MONIER.
- 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 en surface de projection horizontale 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

QUELS ÉLÉMENTS À SURVEILLER SUR VOTRE TOIT ?

Sur votre toit, plusieurs éléments doivent faire l'objet d'une surveillance régulière, pour inspecter leur état :

- Présence de mousse et de végétaux : elle pourrait empêcher l'eau de pluie de s'écouler et provoquer des infiltrations.
- Scellements au niveau du faîtage et de l'arêtier : le mortier des joints est un point faible qui peut se fendre et causer des infiltrations.
- État des noquets métalliques au niveau de la noue : des mousses dans une jonction de caniveau en zinc pourraient provoquer de graves dommages.
- Tuiles endommagées : si elles ne sont pas changées rapidement, les tuiles fendues ou décrochées peuvent provoquer des infiltrations.
- Fissures dans les gouttières : pour éviter l'engorgement et l'infiltration, il faut les désencrasser et vérifier leur étanchéité.
- Joint au niveau de la souche de cheminée : ce point sensible doit être nettoyé et colmaté au besoin pour éviter les infiltrations.
- Étanchéité des châssis des fenêtres de toit : il faut principalement dégager les mousses et les végétaux qui peuvent s'y accumuler.
- Ventilation : elle vous assure une toiture saine, il faut donc vérifier que les chatières et autres éléments de ventilation ne sont pas obstrués.

LA RÉACTIVITÉ : VOTRE MEILLEURE ALLIÉE

Pour agir, mieux vaut changer une petite chose aujourd'hui que faire une grosse intervention demain. Joints, accessoires, tuiles cassées et accumulations de végétaux : plus rapidement vous intervenez, moins l'état de dégradation sera avancé. Il n'en sera que plus facile pour vous (ou pour le professionnel qui entretient votre toit) de procéder à des réparations mineures, qui n'auront pas eu le temps de provoquer des dégâts sérieux dans votre maison. L'automne et le printemps sont les meilleures saisons pour inspecter votre toit.

AGIR EN TOUT SÉCURITÉ

La chute de hauteur est la principale cause d'accidents graves dans les activités du BTP. Respectez impérativement les règles de sécurité lors de tout travail en hauteur. Une échelle de toit et le port d'un harnais de sécurité, le tout correctement arimé à un point d'ancrage solide, sont indispensables. Si vous ne vous sentez pas capable d'effectuer ces travaux en hauteur en toute sécurité, faites appel à un professionnel de la toiture.

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à vous rendre sur le site www.preventionbtp.fr



PERSPECTIVE, Ardoise

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, DTU, 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	52
Les coloris	56
Tuiles Aspect Plat	56
Tuiles Plates	56
Tuiles Faible Relief	57
Tuiles Fort Galbe	58
Tuiles Canal	59
Les accessoires communs Tuiles Terre Cuite	60
Les accessoires communs Tuiles Béton	76
Collection Bardage	78

Les tuiles Terre Cuite

Monier conçoit et fabrique des tuiles Terre Cuite qui s'inscrivent dans le patrimoine régional, grâce à ses 3 usines réparties sur l'ensemble du territoire français.

ESTHÉTIQUE TRADITIONNELLE

L'offre Monier propose :

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



MARSEILLE HÉRITAGE, Valmagne Cuivre



SIGNY®, Anthracite Mat



CANAL 40, Silvacane Littoral

SAVOIR-FAIRE INDUSTRIEL & PERFORMANCE TECHNOLOGIQUE

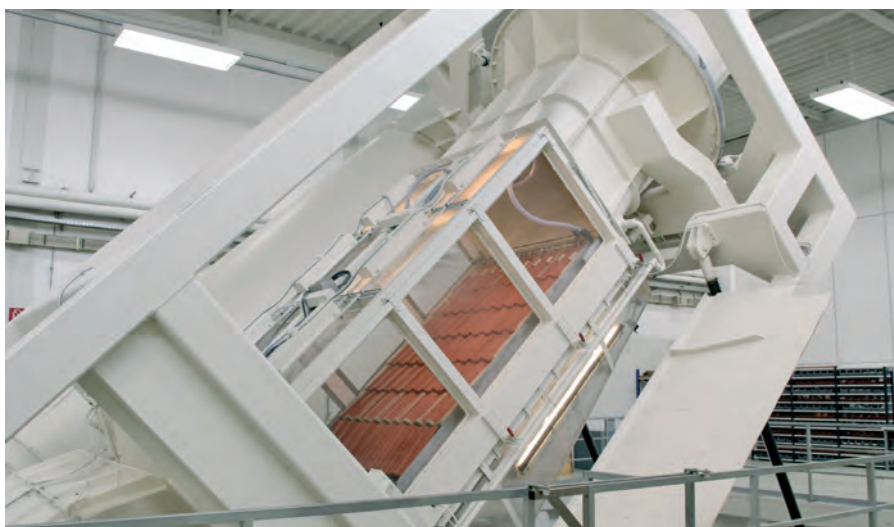
Les carrières des 3 sites Terre Cuite de Monier fournissent une argile de très grande qualité qui, une fois broyée et cuite, donne aux tuiles une résistance optimale au gel et une durabilité garantie.

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



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



GAMME
BÉTON INFINITE

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante.

9.06 Kg de CO₂ equiv / m²

Valeur FDES certifiée de notre tuile béton Infinite, attestant de son empreinte carbone sur l'ensemble de son cycle de vie.



- Formulation CEM II bas carbone.
- Processus industriel maîtrisé garantissant résistance et longévité.
- Ressources locales valorisées et production circulaire.



UN MATÉRIAU DURABLE PAR NATURE

Le béton possède une capacité naturelle de carbonatation : au fil du temps, il réabsorbe une partie du CO₂ émis lors de sa fabrication.

Avec le ciment CEM II, qui contient moins de clinker – le composant le plus générateur de CO₂ – la formulation de la gamme Infinite permet de réduire l'impact carbone dès la production, tout en garantissant une résistance élevée.



UNE PRODUCTION CIRCULAIRE ET LOCALE

Nous privilégions des ressources régionales : le sable, qui constitue 65 % de la formulation, est extrait à moins de 25 km quand cela est possible. Lorsque ce n'est pas le cas, nous adoptons un transport fluvial, reconnu pour son faible impact carbone, afin de garantir une chaîne d'approvisionnement responsable.

Lorsque les capacités locales le permettent, une partie des rebuts est réintroduite dans notre processus, renforçant une démarche circulaire attentive à l'optimisation des ressources.



EMBALLAGES PLUS SOBRES LOGISTIQUE PLUS VERTE

Nos housses contiennent 30 % de plastique recyclé, facilitant le tri et la réduction des déchets.

Grâce à notre partenaire, nos palettes sont collectées, réparées et réutilisées, pour une logistique plus responsable jusqu'au chantier.

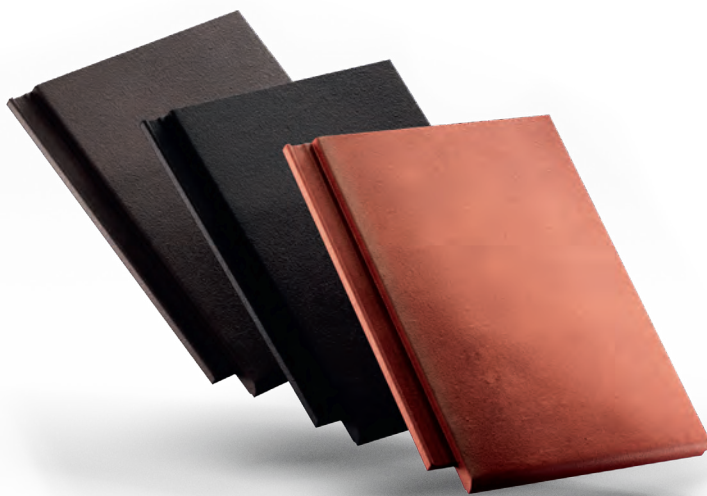


DES PROCÉDÉS MAÎTRISÉS POUR UNE PERFORMANCE DURABLE

Chaque étape de fabrication est optimisée pour garantir la qualité et la constance de nos tuiles :

- Gestion rigoureuse de l'eau sur nos sites.
- Colorations à base aqueuse.
- Maîtrise de la température de séchage pour une résistance maximale et une meilleure efficacité énergétique.

Résultat : des tuiles solides et fiables dans le temps.



INNOTECH®

LA ROBUSTESSE DU BÉTON FRANÇAIS, SUBLIMÉE PAR L'INNOVATION.

Solide. Durable. Intemporel.

Fidèle à l'exigence Monier, la gamme béton Infinite conjugue robustesse et longévité.

Chaque tuile est le fruit d'une technologie de pointe qui allie performance mécanique, résistance naturelle et durabilité éprouvée.

INGÉLIVITÉ DE LA MATIÈRE

Grâce à une formulation spécifique et à une faible porosité, nos tuiles résistent naturellement au gel et aux variations climatiques.

En limitant la pénétration à l'eau, la matière première optimisée garantit une solidité durable saison après saison.

DES PROCÉDÉS QUI RENFORCENT LA RÉSISTANCE

- Résistantes aux intempéries, les tuiles Infinite conservent leur aspect d'origine dans le temps.
- 90 % de leur résistance finale est atteinte dès 28 jours et continue de croître avec les années.
- Le slurry, mélange de pigments, d'eau, de sable fin et de ciment blanc, est appliqué pour une surface homogène, plus imperméable.
- L'usage de ciments à empreinte carbone réduite permet de conjuguer solidité et responsabilité environnementale.

UN SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS AU SERVICE DE L'INNOVATION

Toutes nos tuiles sont fabriquées en France, dans nos usines de Verberie, Saint-Nabord et Aiguillon, au cœur des territoires.

Ce savoir-faire transmis de génération en génération s'accompagne aujourd'hui d'une recherche d'innovation constante : chaque produit est testé, amélioré.

Notre soufflerie Wind Tunnel, unique en Europe, reproduit les conditions climatiques les plus extrêmes pour garantir la fiabilité et la performance de nos tuiles.

Chez Monier, nous faisons dialoguer héritage et innovation : c'est cet équilibre qui fait la force de nos produits, conçus pour durer et pensés pour demain.



PLEIN CIEL®, Noir

Les tuiles Béton



GAMME
BÉTON INFINITE

Cool Roof

Imaginez une toiture capable de limiter l'accumulation de chaleur.

C'est exactement ce que nous proposons avec notre gamme COOL ROOF.

Une technologie innovante permettant une faible absorption solaire, contribuant ainsi à :

- Limiter les îlots de chaleur urbains, en renvoyant une partie du rayonnement solaire.
- Améliorer le confort d'été, en limitant les élévations de température de la toiture, même lors des pics de canicule.
- Réaliser des économies d'énergie, pour une réduction durable de l'empreinte énergétique.

L'indice SRI (Solar Reflectance Index) mesure la capacité d'une surface à refléter la lumière solaire et à rejeter la chaleur absorbée. Plus il est élevé, plus la surface reste fraîche au soleil : 100 pour une surface blanche de référence, 0 pour une surface noire.



PLEIN CIEL®, Blanc

Le confort thermique a trouvé son allié le plus performant.



PLEIN CIEL - BLANC

Avec un indice SRI de 95, la tuile Plein Ciel Blanc reflète la majorité du rayonnement solaire, limite l'élévation de température de la lame d'air en sous-face des tuiles et conserve ses performances dans toutes les conditions.



INNOTECH® - BLANC

Avec un indice SRI de 100, la tuile Innotech® Blanc atteint des valeurs record. Elle limite la réflectance du soleil et l'accumulation de chaleur dans son périmètre et agit sur le confort lors de très fortes chaleurs en milieu urbain. Des performances stables quelles que soient les conditions de vent, pour une efficacité durable face aux îlots de chaleur urbains.

2 modèles de tuiles, 1 même résultat :

- une toiture plus fraîche,
- un confort intérieur renforcé
- une réduction durable de l'empreinte énergétique.

Découvrez
la fabrication
des tuiles Béton



Le guide de choix

Nombre de tuiles au m ²	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
------------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------

Tuiles Grand Moule Aspect Plat

INNOTECH® page 82



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

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

LOGICA EMOTIONS page 88



de 11 à 12,8	40%	de 32 à 37 cm	84 cm ² /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 94



de 9,6 à 11,3 selon pureau	40%	de 29,5 à 34,5 cm	0 cm ² /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 100



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

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

Tuiles Petit Moule Aspect Plat

FONTELLE® page 106



de 19,7 à 20,8	45%	de 24 à 25,5 cm	85 cm ² /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 114



de 19,2 à 20,3	45%	de 26,6 à 27,6 cm	106 cm ² /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

PLATE DE PAYS page 122



59 à 65 selon pureau	60%	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 9 à 7 cm	0 cm ² /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.

Nombre de tuiles au m ²	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
------------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------

Tuiles Grand Moule Faible Relief

BELMONT® page 130



de 9,7 à 11,9	30%	de 30 à 37,5 cm	57 cm ² /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		
---------------	-----	-----------------	-----------------------	---------	-----------	---------	--------	---	-----------	----	--	--

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

DOUBLE ROMANE page 136



de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	60 cm ² /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		✓
----------------------------	-----	-------------------	-----------------------	-------	---------	-------	--------	---	-----------	------	--	---

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

FRANCHE-COMTÉ page 142



de 12,2 à 13	30%	de 35,6 à 37 cm	0 cm ² /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 148



de 11,6 à 13,1	30%	de 33,6 à 37,6 cm	0 cm ² /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 154



de 9,5 à 11,9	30%	de 30 à 37,5 cm	50 cm ² /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 NOUVEAU page 160



de 12,5 à 14	30%	de 32 à 36 cm	0 cm ² /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

MARSEILLE HÉRITAGE page 166



de 12,5 à 14	30%	de 32 à 36 cm	0 cm ² /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 172



de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	33 cm ² /m	42 cm	≈ 30 cm	33 cm	4,6 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		
----------------------------	-----	-------------------	-----------------------	-------	---------	-------	--------	---	-----------	----	--	--

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

TRADIPANNE page 178



de 9,6 à 11,3 selon pureau	25%	de 29,5 à 34,5 cm	100 cm ² /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 : Noir, Rouge, Rouge Vieilli

Tuiles Petit Moule Faible Relief

CHARTREUSE page 184



de 19,1 à 20,2	35%	de 26,6 à 27,6 cm	0 cm ² /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 190



de 19,8 à 21	35%	de 23,5 à 25 cm	35 cm ² /m	31,7 cm	≈ 20,2 cm	23,2 cm	2 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF		
--------------	-----	-----------------	-----------------------	---------	-----------	---------	------	---	-----------	----	--	--

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

	Nombre de tuiles au m ²	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
Tuiles Fort Galbe													
ABEILLE page 198													
	de 9,5 à 10,1	19%	de 40 à 41,4 cm	250 cm ² /m	48 cm	≈ 25,2 cm	32,5 cm	4,6 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G2	NF FP	✓	
<i>Coloris : Authentique, Rose, Rouge, Silvacane Littoral</i>													
FÉRIANE® page 204													
	de 11,3 à 13,2	19%	de 34,5 à 38,5 cm	310 cm ² /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	✓	
<i>Coloris : Colorado, Grenade, Rouge, Silvacane Littoral, Tons Variés Atlantique</i>													
GALLEANE® 10 page 210													
	de 9,9 à 11,3	19%	de 35,3 à 38,3 cm	300 cm ² /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		✓
<i>Coloris : Aurore, Authentique, Cuivre, Rose, Rouge Syrah, Rouge Flammé, Silvacane Littoral, Terre d'Ocres, Toits du Sud</i>													
GALLEANE®10 PATINÉE page 216													
	de 9,9 à 11,3	19%	de 35,3 à 38,3 cm	300 cm ² /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		✓
<i>Coloris : Authentique</i>													
GALLEANE® 12 page 222													
	de 11,4 à 13,2	19%	de 35 à 38 cm	200 cm ² /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		✓
<i>Coloris : Cuivre, Pierre de Soleil, Rouge, Rouge Occitan, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara, Toits du Sud</i>													
GALLO-ROMANE page 228													
	de 12,4 à 13	19%	de 35,8 à 36,8 cm	115 cm ² /m	44 cm	≈ 21,7 cm	28 cm	3,4 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G1	NF FP	✓	
<i>Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli, Noir, Ocre, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara, Tons Variés Atlantique, Valmagne Beige, Valmagne Cuivre</i>													
OCCITANE page 234													
	de 9,8 à 10,3	30%	de 42,1 à 42,9 cm	250 cm ² /m	47,7 cm	≈ 23,5 cm	30,2 cm	4,2 kg	Pose à joints droits de droite à gauche	Classe G2	NF		
<i>Coloris : Rouge Vieilli, Silvacane Littoral</i>													
PLEIN CIEL page 240													
	de 9,6 à 10,6 selon pureau	25%	de 31,5 à 34,5 cm	150 cm ² /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		✓
<i>Coloris : Brun, Dune Ocre, Dune Sable, Muscade, Noir, Provence, Rouge, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral</i>													
ROMANE page 246													
	de 13 à 13,6	30%	de 35,8 à 36,6 cm	150 cm ² /m	42,5 cm	≈ 20,8 cm	27,5 cm	3,2 kg	Pose à joints droits de gauche à droite	Classe G1			
<i>Coloris : Rose, Rouge, Silvacane Littoral</i>													

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

Nombre de tuiles au m ²	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
------------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------------	--------------------	---------------	-------------------	----------------	---------------	------------------	----------------	----------------	-----------------

Tuiles Canal

CANAL 40 page 254

	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 260

	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 266

	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 272

	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 278

	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 284

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												

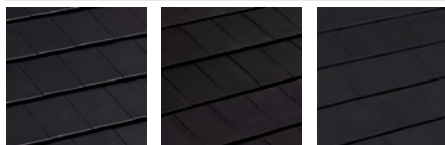
* Pente minimale admissible donnée à titre indicatif, il convient de prendre en considération les pentes prescrites par le DTU.

Les coloris

Tuiles Aspect Plat

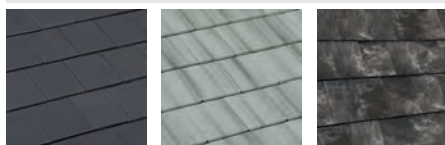
TEINTES	GRAND MOULE				PETIT MOULE	
	INNOTECH®	LOGICA EMOTIONS	NOBILÉE®	SIGNY®	FONTENELLE®	RÉGENCE
Anthracite	-	-	-	-	✓	-
Anthracite Mat	-	-	-	✓	-	-
Ardoise	✓	-	✓	-	-	-
Ardoise Logica	-	✓	-	-	-	-
Blanc	✓	-	-	-	-	-
Brun	✓	-	-	-	-	-
Brun Vieilli	-	-	-	-	-	✓
Lauze	✓	-	-	-	-	-
Moka	-	-	-	✓	✓	-
Noir	✓	-	✓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

LES TONS NOIRS



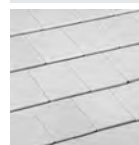
Anthracite Anthracite Mat Noir

LES TONS GRIS



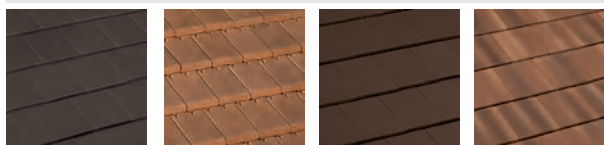
Ardoise Lauze Ardoise Logica

LES TONS BLANCS



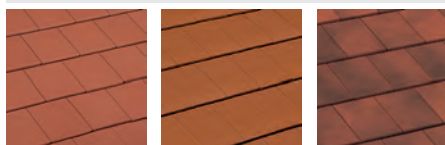
Blanc

LES TONS BRUNS



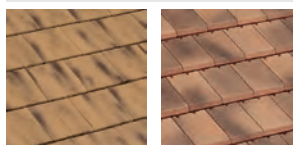
Brun Brun Vieilli Moka Terroir

LES TONS ROUGES



Rouge Rouge Naturel Rouge Vieilli

LES TONS JAUNES/OCRES



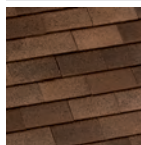
Sabayon Terron

Les coloris

Tuiles Plates

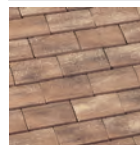
TEINTES	PLATE DE PAYS
Ocre Vieilli	✓
Rouge Vieilli	✓
Terre de Chêne	✓

LES TONS BRUNS



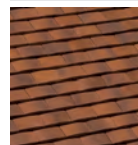
Terre de Chêne

LES TONS OCRES



Ocre Vieilli

LES TONS ROUGES



Rouge Vieilli

Les coloris

Tuiles Faible Relief

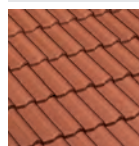
TEINTES	GRAND MOULE									PETIT MOULE	
	BELMONT®	DOUBLE ROMANE	FRANCHE-COMTÉ	LOLANGÉE HÉRITAGE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	CHARTREUSE	POSTEL 20®
Anthracite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓
Anthracite Mat	✓	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Ardoise	-	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-
Brun	-	✓	-	-	-	-	-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

LES TONS CUIVRÉS

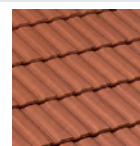


Valmagne Cuivre

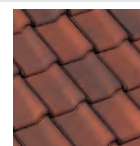
LES TONS ROUGES



Rouge

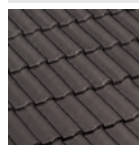


Rouge Naturel

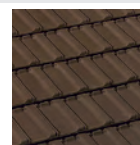


Rouge Vieilli

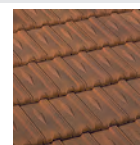
LES TONS BRUNS



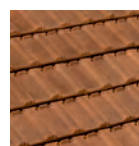
Brun



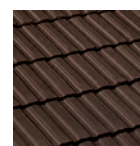
Brun Masse



Brun Rustique

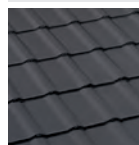


Brun Vieilli



Moka

LES TONS GRIS

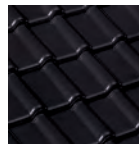


Ardoise

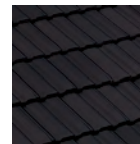


Gris Ardoisé

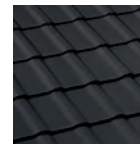
LES TONS NOIRS



Anthracite



Anthracite Mat



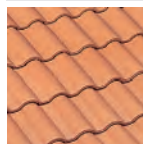
Noir

Les coloris

Tuiles Fort Galbe

TEINTES									
	ABEILLE	FÉRIANE®	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	OCCITANE	PLEIN CIEL	ROMANE
Aurore	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
Authentique	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-
Blanc	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
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



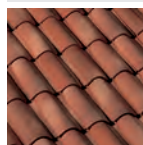
Ocre

LES TONS BLANCS

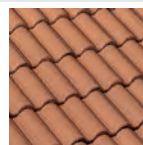


Blanc

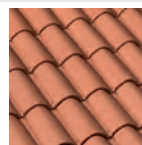
LES TONS ROSES/ROUGES



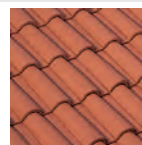
Grenade



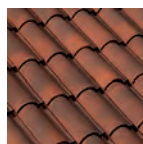
Provence



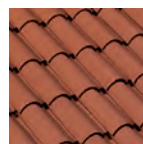
Rose



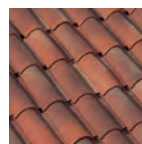
Rouge



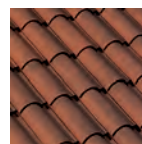
Rouge Flammé



Rouge Syrah



Rouge Occitan



Rouge Vieilli

LES TONS BRUNS/NOIRS



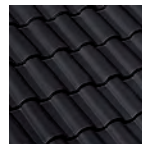
Brun



Brun Masse

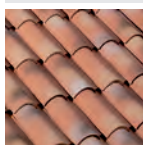


Brun Vieilli

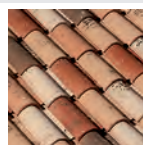


Noir

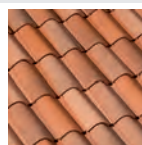
LES TONS NUANCÉS



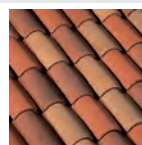
Aurore



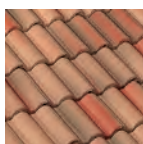
Authentique



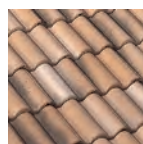
Colorado



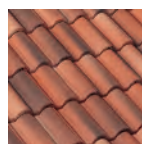
Cuivre



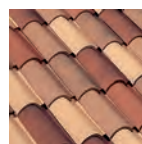
Dune Ocre



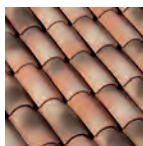
Dune Sable



Muscade



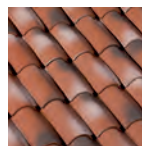
Pierre de Soleil



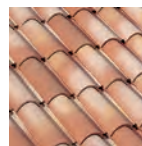
Silvacane Littoral
Fab. Limoux



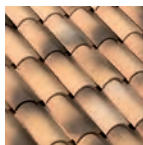
Silvacane Littoral
Fab. Roumazières



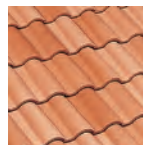
Silvacane Xahara



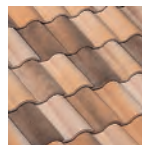
Terre d'Ocres



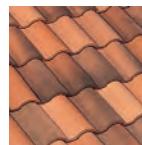
Toits du Sud



Tons Variés Atlantique



Valmagne Beige



Valmagne Cuivre

Les coloris

Tuiles Canal

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

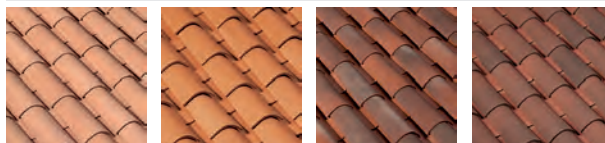
LES TONS JAUNES/OCRES



Ocre

Paille

LES TONS ROSES/ROUGES



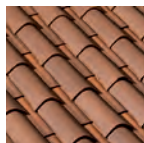
Rose

Rouge

Rouge Occitan

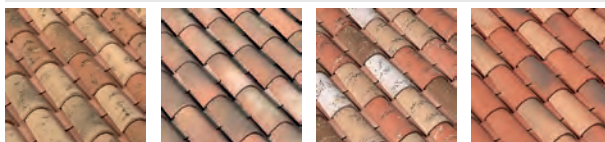
Rouge Vieilli

LES TONS BRUNS



Brun Rustique

LES TONS NUANCÉS



Ambre

Aurore

Authentique

Cuivre

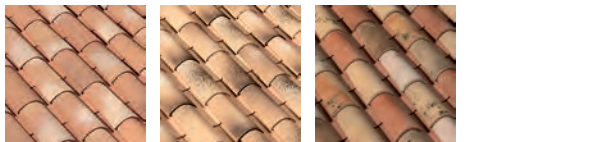


Nuances du Sud

Paille Rosé

Silvacane Littoral

Silvacane Xahara



Terre d'Ocres

Toits du Sud

Toit de Récup

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
---------	----------	----------	------------	--------------------	------------	----------	-------------	---------------	--------------	----------------------	--------------	--------------	-------------------	-----------	-----------	--------------------	-------	---------------	----------	---------------	------------	---------	--------	--------	--------------

CASSONS

CASSON GALLEANE®	Rouge								✓		✓														
CASSON GALLEANE®	Rouge Vieilli								✓		✓								✓						
CASSON GALLEANE®	Silvacane Littoral								✓	✓	✓								✓						
CASSON GALLEANE®	Toits du Sud								✓		✓														

FAÎTEAUX & FAÎTIÈRES

FAÎTEAU COURBE DE 50 cm	Brun Rustique			✓																					✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 cm	Ocre											✓													✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 cm	Rouge			✓								✓													✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 cm	Silvacane Littoral			✓								✓													✓
FAÎTEAU COURBE DE 50 cm	Silvacane Xahara			✓								✓													✓
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILÉE	Anthracite Mat	✓												✓										✓	
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILÉE	Moka	✓					✓																	✓	
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILÉE	Rouge Naturel	✓																						✓	
FAÎTIÈRE A PANS DE 40 VENTILÉE	Rouge Vieilli	✓					✓							✓										✓	
FAÎTIÈRE ANGULAIRE MARSEILLE (ANGLE 90°) (jusqu'à épuisement des stocks)	Brun Rustique												✓		✓	✓									
FAÎTIÈRE ANGULAIRE MARSEILLE (ANGLE 90°) (jusqu'à épuisement des stocks)	Valmagne Cuivre														✓	✓									
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33 (remplace 10036330)	Brun Masse					✓		✓																	
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33 (remplace 10036460)	Brun Vieilli					✓		✓															✓		
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33 (jusqu'à épuisement des stocks)	Noir							✓															✓		
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33 (remplace 10026356)	Noir							✓															✓		
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 33 (remplace 10036329)	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	Cuivre							✓				✓													
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Noir							✓				✓			✓	✓									
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Rouge							✓				✓			✓	✓									
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli							✓				✓			✓	✓									
FAÎTIÈRE DEMI-RONDE DE 50	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	MAZÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
		FAITIERE DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral							✓						✓												
FAITIERE DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral																											
FAITIERE DEMI-RONDE DE 50	Toits du Sud																											
FAITIERE DEMI-RONDE DE 50	Tons Variés Atlantique							✓																				
FAITIERE DEMI-RONDE DE 50	Valmagne Cuivre																											
FAITIERE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Brun Masse																											
FAITIERE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Brun Rustique																											
FAITIERE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Rouge																											
FAITIERE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Rouge Vieilli																											
FAITIERE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)	Valmagne Cuivre																											
FAITIERE MARSEILLE DE 50 (ANGLE DE 90°)	Brun Masse																											
FAITIERE MARSEILLE DE 50 (ANGLE DE 90°)	Rouge																											
FAITIERE MARSEILLE DE 50 (ANGLE DE 90°)	Rouge Vieilli																											
FAITIERE MARSEILLE DE 50 (ANGLE DE 90°)	Valmagne Cuivre																											
FAITIERE/ARETIER A EMBOÏTEMENT DE 33	Ocre																											
FAITIERE/ARETIER A EMBOÏTEMENT DE 33	Rouge																											
FAITIERE/ARETIER A EMBOÏTEMENT DE 33	Silvacane Littoral																											
FAITIERE/ARETIER A EMBOÏTEMENT DE 33	Silvacane Xahara																											
FAITIERE/ARETIER A EMBOÏTEMENT DE 33	Tons Variés Atlantique																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Aurore																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Authentique	✓																										
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Cuivre																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Paille																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rose	✓																										
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rose																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rouge	✓																										
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rouge																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rouge																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rouge Occitan																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Rouge Vieilli																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral	✓																										
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Terre d'Ocres																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Tons Variés Atlantique																											
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Silvacane Littoral																											

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	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
		FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Silvacane Xahara				✓	✓							✓						✓	✓						
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Toits du Sud				✓						✓		✓															
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40	Toits du Sud				✓						✓																	
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Aurore				✓						✓																	
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Authentique				✓						✓									✓								
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Cuivre										✓		✓															
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Rose				✓	✓					✓								✓	✓								
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Rouge				✓	✓							✓															
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Rouge Occitan				✓								✓															
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Rouge Vieilli				✓								✓									✓						
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Silvacane Littoral				✓	✓					✓		✓						✓	✓	✓							
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Silvacane Xahara				✓	✓							✓						✓	✓								
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Terre d'Ocres				✓						✓																	
FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 50	Toits du Sud				✓						✓		✓															
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 40	Anthracite								✓														✓					
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 40	Anthracite Mat		✓														✓										✓	
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 40	Moka		✓						✓																	✓	✓	
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 40	Rouge Naturel		✓																				✓			✓	✓	
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 40	Rouge Vieilli		✓						✓							✓							✓			✓	✓	
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50	Authentique										✓																	
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50	Cuivre										✓		✓															
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Flammé										✓																	
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50	Rouge Vieilli												✓									✓						
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50	Silvacane Littoral										✓		✓									✓						
FAITIERE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50	Toits du Sud										✓		✓															

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
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		✓						✓							✓								✓			✓	✓
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	✓																									✓	✓

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	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
		ARÊTIER D'ABOUT CONIQUE 40 TM	Silvacane Littoral	✓																							
ARETIER D'ABOUT DEMI-ROND	Anthracite								✓															✓			
ARETIER D'ABOUT DEMI-ROND	Anthracite Mat		✓													✓										✓	
ARETIER D'ABOUT DEMI-ROND	Moka		✓						✓																	✓	
ARETIER D'ABOUT DEMI-ROND	Rouge Naturel		✓																					✓		✓	
ARETIER D'ABOUT DEMI-ROND	Rouge Vieilli		✓						✓							✓								✓		✓	
ARETIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Anthracite								✓															✓		✓	
ARETIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Anthracite Mat		✓														✓									✓	
ARETIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Moka		✓						✓																	✓	
ARETIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Rouge Vieilli		✓						✓							✓								✓		✓	
ARETIER D'ABOUT ORNEMENTAL	Rouge Naturel		✓																				✓			✓	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Paille				✓	✓																					
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rose				✓	✓					✓								✓	✓							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rouge				✓	✓								✓													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Rouge Vieilli				✓					✓			✓													✓	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Silvacane Littoral				✓	✓				✓			✓						✓	✓	✓						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Silvacane Xahara				✓	✓							✓						✓	✓							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 40 (Bout arrondi)	Toits du Sud				✓					✓			✓														
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Aurore				✓					✓																	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Authentique				✓					✓										✓							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge				✓	✓								✓													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Occitan				✓									✓													
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Rouge Vieilli				✓					✓			✓													✓	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Littoral				✓	✓				✓			✓						✓	✓	✓						
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Silvacane Xahara				✓	✓							✓						✓	✓							
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Terre d'Ocres				✓					✓																	
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER CONIQUE DE 50	Toits du Sud				✓					✓			✓														
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Rouge Vieilli									✓			✓												✓		
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Silvacane Littoral									✓			✓												✓		
ARÊTIER D'ABOUT POUR FAÏTIÈRE/ARÊTIER DEMI-RONDE DE 50 (Arrondi)	Toits du Sud									✓			✓														

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

FAÏTIÈRES D'ABOUT		ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Rose	✓									✓																	
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT) (jusqu'à épuisement des stocks)	Rouge	✓									✓		✓													✓		
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Rouge Vieilli										✓		✓								✓							
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Silvacane Littoral	✓									✓		✓								✓					✓		
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DEBUT)	Toits du Sud										✓		✓								✓					✓		
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Rose	✓									✓															✓		
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN) (jusqu'à épuisement des stocks)	Rouge	✓									✓		✓													✓		
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Rouge Vieilli										✓		✓								✓							
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Silvacane Littoral	✓									✓		✓								✓					✓		
FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	Toits du Sud										✓		✓								✓							
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DEBUT	Anthracite								✓															✓				
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DEBUT	Anthracite Mat		✓														✓									✓		
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DEBUT	Moka		✓						✓																	✓		
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DEBUT	Rouge Naturel		✓																				✓			✓		
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DEBUT	Rouge Vieilli		✓						✓								✓						✓			✓		
FAÏTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (DEBUT)	Rouge Vieilli										✓										✓							
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (DEBUT)	Silvacane Littoral										✓										✓							
FAÏTIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (FIN)	Rouge Vieilli										✓										✓							
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (FIN)	Silvacane Littoral										✓										✓							
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Anthracite								✓															✓				
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Anthracite Mat		✓														✓									✓		
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Moka		✓						✓																	✓		
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Rouge Naturel		✓																				✓			✓		
FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE FIN	Rouge Vieilli		✓						✓								✓						✓			✓		

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

ABOUTS & ÉCUSSENS

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
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		✓						✓							✓								✓			✓	
ECUSSON DE RIVE RONDE pour Faîtière/ Arêtier Conique de 40	Rouge Vieilli												✓									✓						
ECUSSON DE RIVE RONDE pour Faîtière/ Arêtier Conique de 40	Silvacane Littoral										✓		✓									✓						
ECUSSON DE RIVE RONDE pour Faîtière/ Arêtier Conique de 40	Toits du Sud										✓		✓															
ECUSSON DE RIVE BARDELIS pour Faîtière/ Arêtier Demi-Ronde de 50	Rouge Vieilli										✓											✓						
ECUSSON DE RIVE BARDELIS pour Faîtière/ Arêtier Demi-Ronde de 50	Silvacane Littoral										✓		✓									✓						
ECUSSON POUR FAITIÈRE/ARETIER DE 50	Rose										✓																✓	
ECUSSON POUR FAITIÈRE/ARETIER DE 50	Rouge												✓														✓	
ECUSSON POUR FAITIÈRE/ARETIER DE 50	Rouge Vieilli										✓		✓									✓						
ECUSSON POUR FAITIÈRE/ARETIER DE 50	Silvacane Littoral										✓		✓									✓					✓	
ECUSSON POUR FAITIÈRE/ARETIER DE 50	Toits du Sud										✓		✓															



MARSEILLE HÉRITAGE, Valmagne Cuivre



POSTEL 20®, Anthracite

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

	ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	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 de 40	Rouge									✓		✓															✓
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) pour Faîtière Conique/Demi-Ronde de 40	Rouge Vieilli									✓		✓								✓							
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) pour Faîtière Conique/Demi-Ronde de 40	Silvacane Littoral									✓		✓								✓							✓
FRONTON DE RIVE A RABAT (Petit modèle) pour Faîtière Conique/Demi-Ronde de 40	Toits du Sud									✓		✓															
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE DEMI-RONDE	Brun Masse					✓			✓				✓			✓	✓										
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE DEMI-RONDE	Brun Rustique													✓		✓	✓										
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE DEMI-RONDE	Brun Vieilli					✓			✓				✓														✓
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE DEMI-RONDE	Noir												✓														✓
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE DEMI-RONDE	Rouge								✓				✓	✓		✓	✓										
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE DEMI-RONDE	Rouge Vieilli	✓						✓	✓						✓	✓	✓				✓	✓					✓
FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIÈRE 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	✓								✓		✓															✓
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									✓		✓															

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	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
		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 FAITIÈRE A PANS	Anthracite Mat	✓														✓										✓		
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAITIÈRE A PANS	Moka	✓						✓																		✓	✓	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAITIÈRE A PANS	Rouge Naturel	✓																								✓	✓	
FRONTON DEBUT/FIN POUR FAITIÈRE A PANS	Rouge Vieilli	✓						✓								✓										✓	✓	
FRONTON DECORATIF	Brun Masse																✓	✓	✓									
FRONTON DECORATIF	Brun Rustique														✓		✓	✓										
FRONTON DECORATIF	Rouge														✓		✓	✓										
FRONTON DECORATIF	Valmagne Cuivre																✓	✓										
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									✓							✓	✓										
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	✓						✓																		✓		

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES	COLORIS	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDIPATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLÉANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
		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 A PANS	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						✓						✓														
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	✓							✓							✓							✓				✓

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

DEMI-TUILES

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMITÉ	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
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)	Tons Variés Atlantique							✓							✓														
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®	Cuivre										✓		✓																
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®	Silvacane Littoral										✓		✓																
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®	Toits du Sud										✓		✓																
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Silvacane Littoral							✓							✓														
RIVE BARDELIS GAUCHE GALLO-ROMANE/ FERIANE® (jusqu'à épuisement des stocks)	Tons Variés Atlantique							✓							✓														
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (remplace 10036948)	Brun Masse						✓										✓	✓											
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Brun Masse						✓										✓	✓											
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (remplace 10037113)	Brun Rustique														✓		✓	✓											
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Brun Rustique														✓		✓	✓											
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (remplace 10036949)	Rouge														✓		✓	✓											
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (remplace 10036947)	Rouge Vieilli		✓						✓								✓	✓	✓					✓					✓
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (remplace 10037114)	Valmagne Cuivre																✓	✓	✓										
RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Valmagne Cuivre																✓	✓	✓										
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (remplace 10036951)	Brun Masse						✓										✓	✓											

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	MAZÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
		RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Brun Masse					✓											✓	✓								
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (remplace 10036953)	Brun Rustique														✓		✓	✓										
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Brun Rustique														✓		✓	✓										
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (remplace 10036952)	Rouge														✓		✓	✓										
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (remplace 10035887)	Rouge Vieilli		✓						✓								✓	✓					✓				✓	
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Rouge Vieilli		✓						✓								✓	✓					✓				✓	
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (remplace 10037115)	Valmagne Cuivre																✓	✓										
RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (jusqu'à épuisement des stocks)	Valmagne Cuivre																✓	✓										
RIVE RABAT DROITE CHARTREUSE/REGENCE	Brun Vieilli						✓																		✓			
RIVE RABAT GAUCHE 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 DROITE	Valmagne Cuivre																✓	✓										
RIVE STANDARD GAUCHE	Brun Masse								✓								✓	✓										
RIVE STANDARD GAUCHE	Brun Rustique														✓		✓	✓										
RIVE STANDARD GAUCHE	Rouge								✓						✓		✓	✓										
RIVE STANDARD GAUCHE	Rouge Vieilli								✓								✓	✓										
RIVE STANDARD GAUCHE	Valmagne Cuivre																✓	✓										

Les accessoires communs

Tuiles Terre Cuite

ACCESSOIRES

COLORIS

TUILES D'ÉGOUT & TUILES SABLIERES

		ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	CHARTREUSE	FÉRIANE®	FONTENELLE®	FRANCHE-COMTÉ	GALLEANE® 10	GALLÉANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
TUILE CHATIERE CANAL MIDI	Paille				✓	✓																						
TUILE CHATIERE CANAL MIDI	Rose				✓	✓																						
TUILE CHATIERE CANAL MIDI	Rouge				✓	✓																						
TUILE CHATIERE CANAL MIDI	Silvacane Littoral				✓	✓																						
TUILE CHATIERE CHARTREUSE/REGENCE	Brun Vieilli						✓																		✓			
CANAL SABLIERE GALLEANE®	Authentique	✓									✓																	
CANAL SABLIERE GALLEANE®	Rose	✓									✓																	
CANAL SABLIERE GALLEANE®	Silvacane Littoral	✓									✓																	



SYSTÈME STOP, Silvacane Littoral

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	GALLÉANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MARSEILLE HÉRITAGE	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
		LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/ MARSEILLE HÉRITAGE/LOSANGÉE HÉRITAGE/GALLO-ROMANE (Diam. 120 mm)	Brun Rustique														✓		✓	✓							
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/ MARSEILLE HÉRITAGE/LOSANGÉE HÉRITAGE/GALLO-ROMANE (Diam. 120 mm)	Rouge													✓	✓		✓	✓									
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/ MARSEILLE HÉRITAGE/LOSANGÉE HÉRITAGE/GALLO-ROMANE (Diam. 120 mm)	Rouge Vieilli																✓	✓				✓					
LANTERNE D120 PLATE DE PAYS/ MARSEILLE HÉRITAGE/LOSANGÉE HÉRITAGE/GALLO-ROMANE (Diam. 120 mm)	Valmagne Cuivre													✓			✓	✓									
LANTERNE D120 ROMANE/ABEILLE (Diam. 120 mm)	Rose	✓																								✓	
LANTERNE D120 ROMANE/ABEILLE (Diam. 120 mm)	Rouge	✓																								✓	
LANTERNE D120 ROMANE/ABEILLE (Diam. 120 mm)	Silvacane Littoral	✓																								✓	
LANTERNE D150/160	Aurore				✓						✓																
LANTERNE D150/160	Authentique	✓			✓						✓										✓						
LANTERNE D150/160	Brun Masse									✓				✓													
LANTERNE D150/160	Brun Vieilli									✓				✓											✓		
LANTERNE D150/160	Noir									✓				✓											✓		
LANTERNE D150/160	Paille				✓	✓																					
LANTERNE D150/160	Rose	✓			✓	✓					✓								✓	✓						✓	
LANTERNE D150/160	Rouge	✓			✓	✓	✓			✓				✓												✓	
LANTERNE D150/160	Rouge Vieilli				✓					✓												✓					
LANTERNE D150/160	Silvacane Littoral	✓			✓	✓	✓				✓			✓					✓	✓	✓					✓	
LANTERNE D150/160	Silvacane Xahara				✓	✓								✓					✓	✓						✓	
LANTERNE D150/160	Terre d'Ocres				✓						✓																
LANTERNE D150/160	Toits du Sud				✓						✓																
LANTERNE D150/160	Tons Variés Atlantique						✓							✓													
POSIFIX®																											
POSIFIX® MEDOC LX (jusqu'à épuisement des stocks)	Rose																		✓	✓							
POSIFIX® MEDOC LX	Silvacane Littoral																		✓	✓							
POSIFIX® MEDOC LX	Silvacane Xahara																		✓	✓							
TUILE POSIFIX® MIDI	Paille				✓	✓																					
TUILE POSIFIX® MIDI	Rouge				✓	✓																					
TUILE POSIFIX® MIDI	Silvacane Littoral				✓	✓																					
TUILE POSIFIX® MIDI	Silvacane Xahara				✓	✓																					



SIGNY®, Anthracite Mat



ABEILLE, Authentique

Les accessoires communs

Tuiles Béton

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

Tuiles Béton

		INNOTECH®	NOBILÉE®	DOUBLE ROMANE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	PLEINCIEL
ACCESSOIRES		COLORIS					
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/NOBILEE	Ardoise	✓	✓				
DEMI-TUILE INNOTECH/NOBILEE	Noir	✓	✓				
DEMI-TUILE INNOTECH/NOBILEE	Rouge Vieilli	✓	✓				
DEMI-TUILES DE RIVE							
DEMI-TUILE DE RIVE DROITE INNOTECH®/NOBILEE	Ardoise	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE DROITE INNOTECH®/NOBILEE	Noir	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE DROITE INNOTECH®/NOBILEE	Rouge Vieilli	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE GAUCHE INNOTECH®/NOBILEE	Ardoise	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE GAUCHE INNOTECH®/NOBILEE	Noir	✓	✓				
DEMI-TUILE DE RIVE GAUCHE INNOTECH®/NOBILEE	Rouge Vieilli	✓	✓				
TUILES CHATIÈRES & DUROVENT							
TUILE CHATIERE INNOTECH®/NOBILEE	Ardoise	✓	✓				
TUILE CHATIERE INNOTECH®/NOBILEE	Noir	✓	✓				
TUILE CHATIERE INNOTECH®/NOBILEE	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.

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

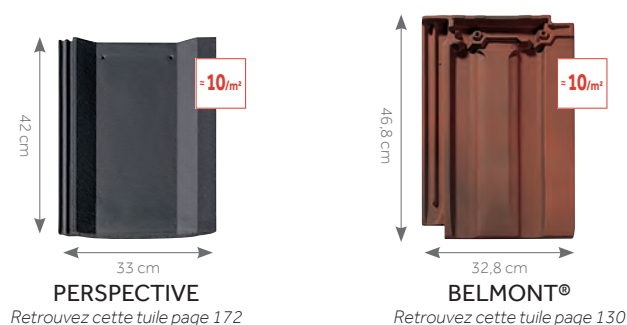
Mise en œuvre des tuiles en bardage page 404

La Collection Bardage Monier

GRAND MOULE ASPECT PLAT



GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



PETIT MOULE FAIBLE RELIEF



POSTEL 20®, Rouge Vieilli

Un système de pose connu et reconnu

Que ce soit sur une structure support en bois (ossature bois ou CLT), ou sur une structure en béton banché ou en maçonnerie, la pose de tuiles en bardage sur liteaux 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 conditions climatiques les plus extrêmes.



DESIGN

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



TRANSPARENCE ENVIRONNEMENTALE

Souhaitant répondre aux enjeux environnementaux, Monier met à votre disposition ses tuiles Terre Cuite et Béton, les fiches 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 6 usines sur toute la France : Saint-Nabord, Verberie, Aiguillon, Limoux, Signy-l'Abbaye et Roumazières-Loubert.



ÉCONOMIQUE

La tuile est une solution très économique comparée aux autres matériaux employés dans le domaine des bardages. 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. Pour toutes demandes techniques, vous pouvez nous contacter par mail à : assistech.monier@bmgigroup.com



INNOTECH® Noir

LES TUILES

ASPECT PLAT

GRAND MOULE ASPECT PLAT

Innotech®	NOUVEAU	82
Logica Emotions	NOUVEAU	88
Nobilée®	NOUVEAU	94
Signy®		100

PETIT MOULE ASPECT PLAT

Fontenelle®		106
Régence		114

Innotech®



GAMME
BÉTON INFINITE

L'alliance réussie de la performance et de la modernité



INNOTECH®, Ardoise



≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante

- 9,06 kg de CO₂ equiv / m² (valeurs FDES certifiée)
- Nez très fin pour un rendu esthétique et harmonieux
- Tuile fine et robuste
- Rendement optimisé grâce à son grand format
- Grande variabilité du pureau
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile béton à emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	40% / 21° 80' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 8 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m ²	De 44 à 52 kg/m ²
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+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Tuile béton - Décembre 2025

* 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 faitages, arêtiers et rives telle qu'indiquée 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.

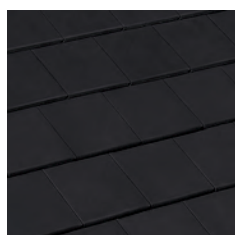
Télécharger la FDES



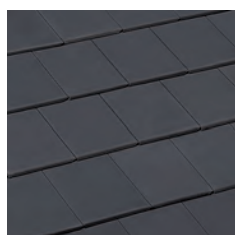
Télécharger la DoP



En savoir plus sur les tuiles béton



Noir



Ardoise

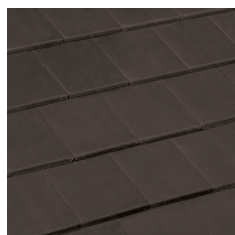


Lauze

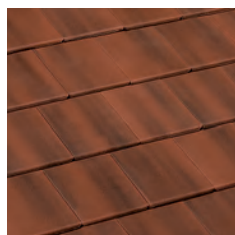


Blanc*

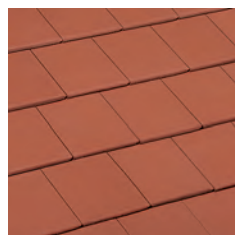
NOUVEAU



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.

*sur commande, voir conditions

Innotech® Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 76
Composants page 330

APPROCHES & RIVES



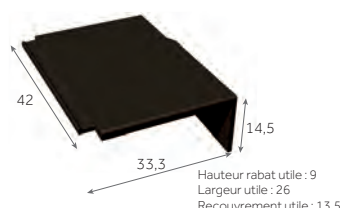
Demi-tuile

1,5 à 1,7 au m
2,2 kg/pièce
105 / palette



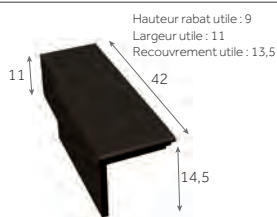
**Tuile de rive
universelle gauche***

1,5 à 1,7 au m
5,7 kg/pièce
40 / palette



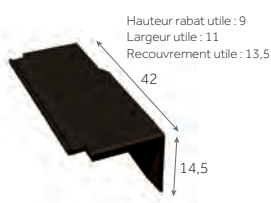
**Tuile de rive
universelle droite***

1,5 à 1,7 au m
6,2 kg/pièce
40 / palette



**Demi-tuile de rive
universelle gauche***

1,5 à 1,7 au m
3,5 kg/pièce
40 / palette



**Demi-tuile de rive
universelle droite***

1,5 à 1,7 au m
4 kg/pièce
40 / palette

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



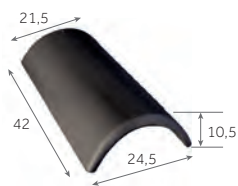
**Coq
d'ornement**

2,5 kg/pièce

* Les rives des tuiles béton se posent alternativement en tuile et demi tuile de rive. La quantité au mètre fournie tient compte de cette caractéristique. Par exemple, pour 1 m de rive je commande 1,7 tuile de rive + 1,7 demi-tuile (à multiplier par la longueur totale réelle de votre ligne de rive).

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 76

FAÎTAGES & ARÊTIERS



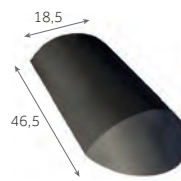
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce
80 / palette



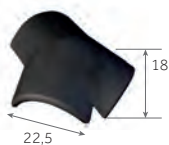
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce
150 / palette



Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce
50 / palette



Rencontre 3 voies universelle

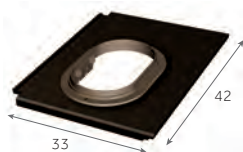
5 kg/pièce
12 / palette



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

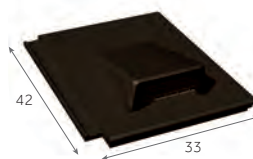
Kit de ventilation active
Ø 160 mm

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 page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



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 mètre par mètre) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).



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.

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

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

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

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



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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

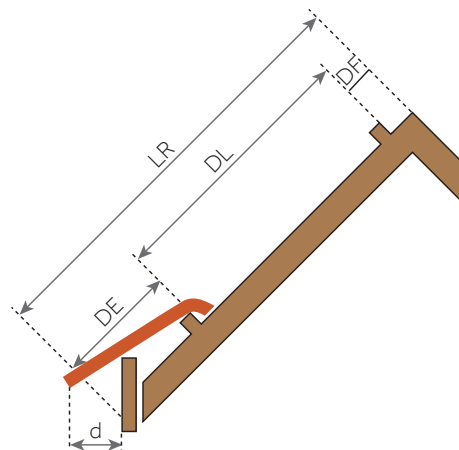
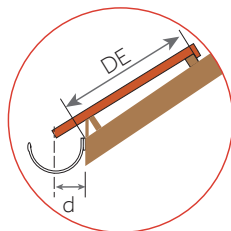
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.241) :

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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les tuiles INNOTECH® se posent toujours à joints croisés.

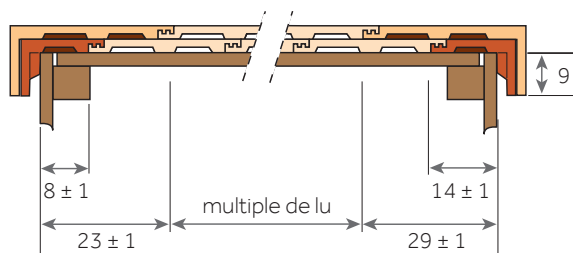
Le joint croisé s'obtient en alternant, un rang sur deux :

- 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 m ²	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/m ²	De 2,7 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	24 cm ² par tuile / 84 cm ² /m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m ²	De 47,3 à 55 kg/m ²
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.

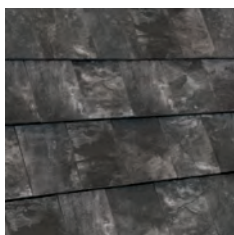
NOTE DE PRESCRIPTION

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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la 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

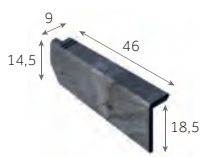
Règles de ventilationpage 32
 Solutions de ventilationpage 346
 Accessoires communspage 60
 Composantspage 330

APPROCHES & RIVES



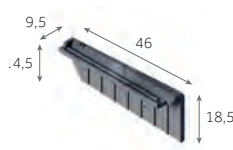
Demi-tuile

2,7 à 3,2 au m
 2 kg/pièce
 210 / palette



**Rive à rabat
gauche**

2,7 à 3,2 au m
 3,3 kg/pièce
 144 / palette



**Rive à rabat
droite**

2,7 à 3,2 au m
 3,5 kg/pièce
 144 / palette

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

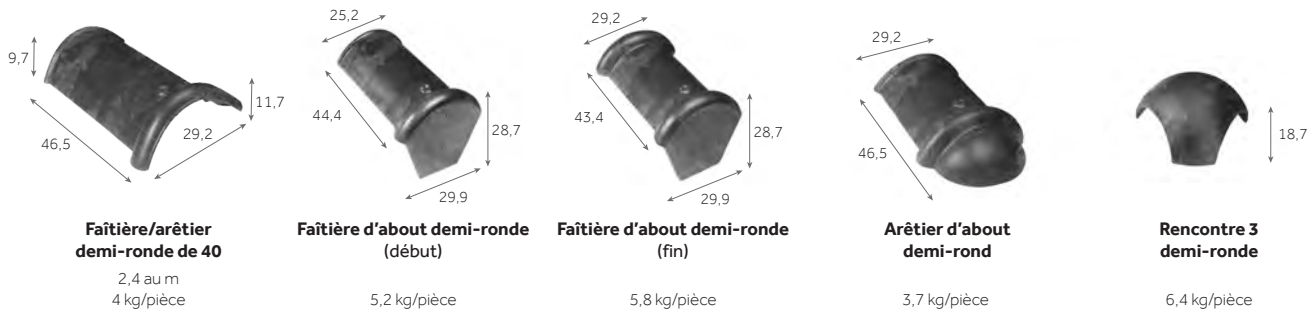


**Coq
d'ornement**

2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



Faîtière/arêtier angulaire

4 kg/pièce



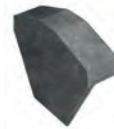
Arêtier d'about angulaire

4 kg/pièce



Rencontre 3 voies angulaire

2,7 kg/pièce



Fronton pour Faîtière/arêtier angulaire

3,7 kg/pièce

VENTILATION



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

CLOISIR



Cloisir Metalroll Ardoise 26 - 32 cm

5 m
1,80 kg/pièce

Logica Emotions

Mise en œuvre



Cotes hors-tout en cm

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396

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 mètre par mètre) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

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

Les faîtières Logica Emotions demi-ronde sont des faîtières ventilées.

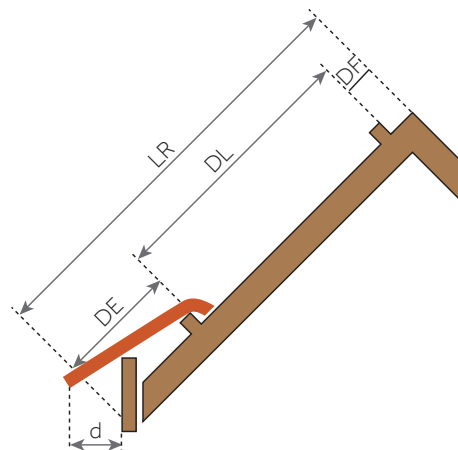
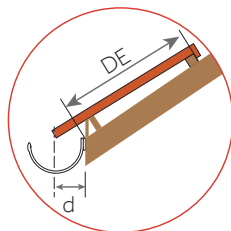
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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 linteau de faitage = $4,5 \pm 0,5$ cm
- DL = Distance de litonnage = de 32 à 37 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 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.

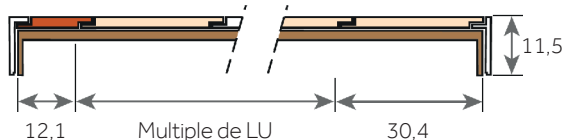
Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

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®

GAMME
BÉTON INFINITE

La combinaison parfaite entre esthétique et rendement



NOBILÉE®, Ardoise



≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante

- 9,06 kg de CO₂ equiv / m² (valeurs FDES certifiée)
- Esthétique 22 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



Tuile béton à emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	40% / 21° 80' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 8 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m ²	De 44 à 52 kg/m ²
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+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Tuile béton - Décembre 2025

* 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 faitages, arêtières et rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



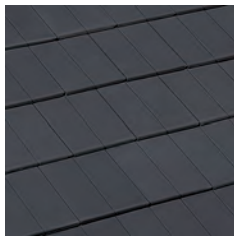
Télécharger la DoP



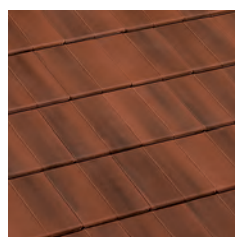
En savoir plus sur les tuiles béton



Noir



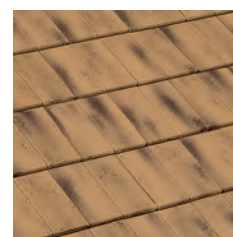
Ardoise



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

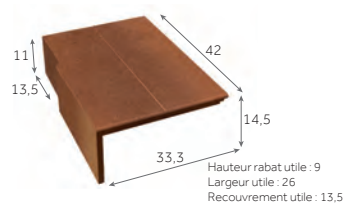
Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 76
Composants page 330

APPROCHES & RIVES



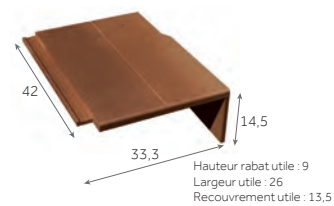
Demi-tuile

1,5 à 1,7 au m
2,2 kg/pièce
105 / palette



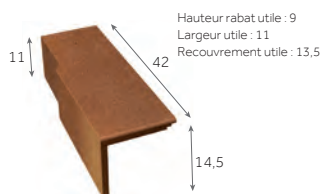
**Tuile de rive
universelle gauche***

1,5 à 1,7 au m
5,7 kg/pièce
40 / palette



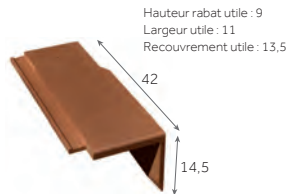
**Tuile de rive
universelle droite***

1,5 à 1,7 au m
6,2 kg/pièce
40 / palette



**Demi-tuile de rive
universelle gauche***

1,5 à 1,7 au m
3,5 kg/pièce
40 / palette



**Demi-tuile de rive
universelle droite***

1,5 à 1,7 au m
4 kg/pièce
40 / palette

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

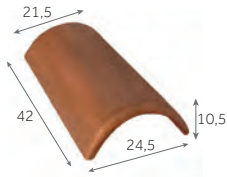


**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

* Les rives des tuiles béton se posent alternativement en tuile et demi-tuile de rive. La quantité au mètre fournie tient compte de cette caractéristique. Par exemple, pour 1 m de rive je commande 1,7 tuile de rive + 1,7 demi-tuile (à multiplier par la longueur totale réelle de votre ligne de rive).

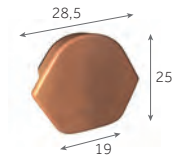
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 76.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



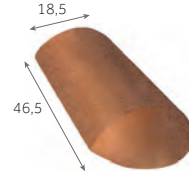
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce
80 / palette



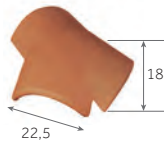
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce
150 / palette



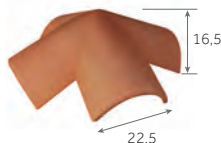
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce
50 / palette



Rencontre 3 voies universelle

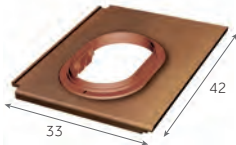
5 kg/pièce
12 / palette



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

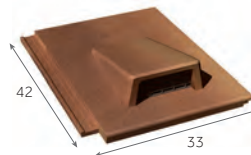
DUROVENT
Kit de ventilation active
Ø 160 mm

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 392
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 394
Mise en œuvre de l'égout	page 396



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 mètre par mètre) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

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

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Afin de réaliser la ventilation basse de la sous-face des tuiles, j'utilise un liteau d'égout ventilé.

La ventilation ainsi réalisée, couplée au closoir de faitage ventilé, conforme au DTU 40.241, permet d'avoir une lame d'air 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

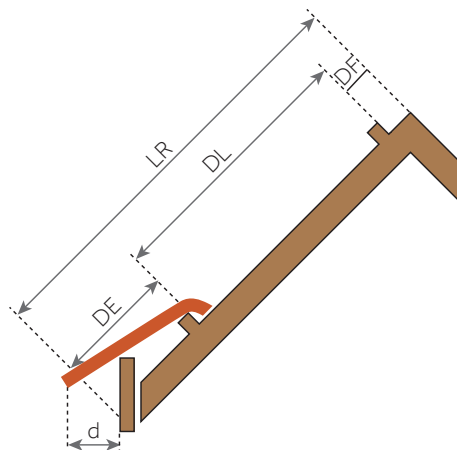
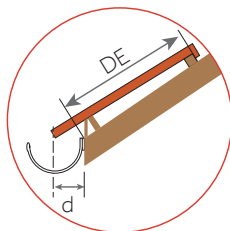
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (40.241) :

- 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 faitage = 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

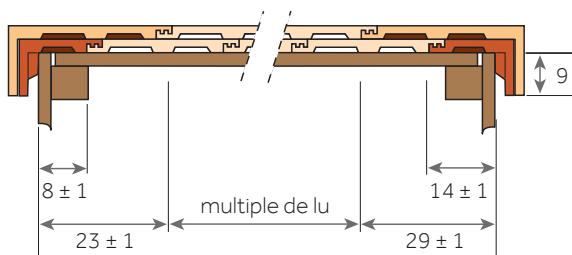
Les tuiles NOBILÉE® se posent toujours à joints croisés. Le joint croisé s'obtient en alternant, un rang sur deux :

- 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

POSE À FAIBLE PENTE SELON DTA 5.1/ 24-2594



SIGNY®, Anthracite Mat



≈ 10/m²



- 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



Cotes hors-tout en cm

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	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/m ²	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	96 cm ² /m
Poids unitaire	4,9 kg
Poids au m ²	De 46,5 à 57,8 kg/m ²
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 du guide des solutions de toiture en pente.
- ** 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.

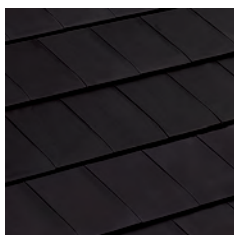
NOTE DE PRESCRIPTION

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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

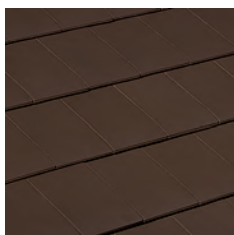


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

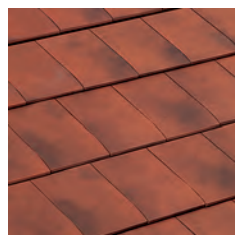
Télécharger la FDES Télécharger la DoP



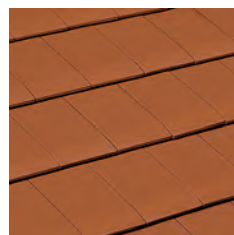
Anthracite Mat



Moka



Rouge Vieilli



Rouge Naturel

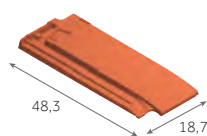
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Signy® Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

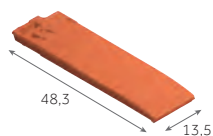
Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 60
Composants page 330

APPROCHES & RIVES



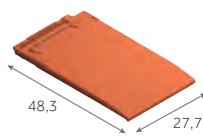
Demi-tuile

1,4 au m
2,6 kg/pièce
192 / palette



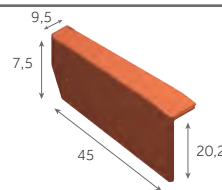
Demi-tuile d'about gauche

1,4 au m
2 kg/pièce
128 / palette



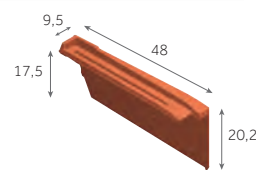
Tuile d'about gauche

1,4 au m
2,9 kg/pièce
120 / palette



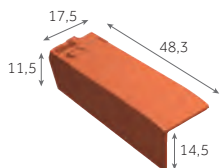
Rive à rabat gauche

2,7 à 3,3 au m
3,7 kg/pièce
90 / palette



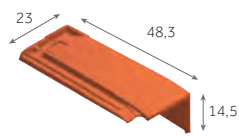
Rive à rabat droite

2,7 à 3,3 au m
3,7 kg/pièce
90 / palette



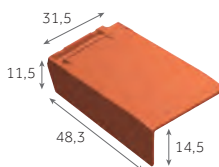
Demi-tuile de rive gauche*

1,4 à 1,7 au m
3,6 kg/pièce
84 / palette



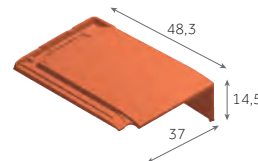
Demi-tuile de rive droite*

1,4 à 1,7 au m
3,9 kg/pièce
84 / palette



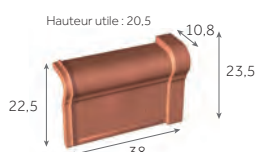
Tuile de rive gauche*

1,4 à 1,7 au m
5,8 kg/pièce
48 / palette



Tuile de rive droite*

1,4 à 1,7 au m
6,2 kg/pièce
48 / palette



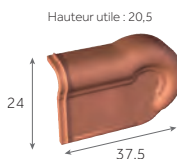
Rive universelle de 33 gauche**

3 au m
3,4 kg/pièce
128 / palette



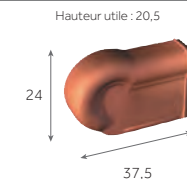
Rive universelle de 33 droite**

3 au m
3,4 kg/pièce
128 / palette



About de rive de 33 gauche**

3,2 kg/pièce
100 / palette



About de rive de 33 droite**

3,2 kg/pièce
100 / palette

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



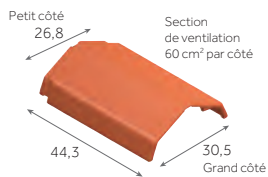
**Coq
d'ornement**

2,5 kg/pièce

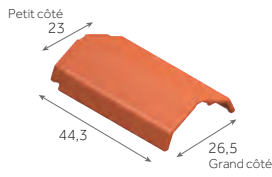
* Pour la pose en alternée des tuiles de rives et demi-tuiles de rives additionner les nombres au mètre des 2 modèles pour une commande complète. Ce quantitatif prend en compte la pose à joints croisés et donc, pour un mètre de rive, compter 1,4 à 1,7 tuiles de rive et 1,4 à 1,7 demies tuiles de rives. ** Disponible en Rouge Vieilli uniquement

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

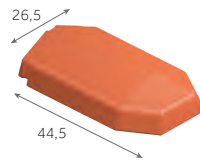
FAÎTAGES & ARÊTIERS



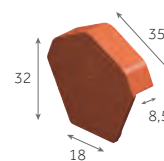
Faîtière à pans de 40 ventilée
2,5 au m
6 kg/pièce
45 / palette



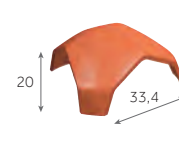
Arêtier à pans de 40
2,5 au m
4,6 kg/pièce
45 / palette



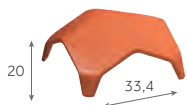
Arêtier d'about à pans
3,8 kg/pièce
-



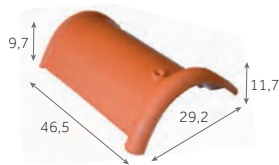
Fronton début/fin pour Faîtière à pans
3,6 kg/pièce
40 / palette



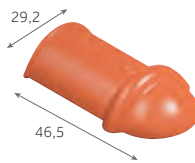
Rencontre 3 voies à pans
6,4 kg/pièce
-



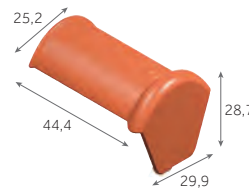
Rencontre 4 voies à pans
7,9 kg/pièce
-



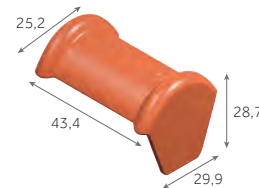
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce
144 / palette



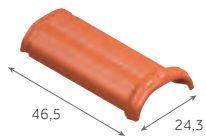
Arêtier d'about demi-ronde
3,7 kg/pièce
80 / palette



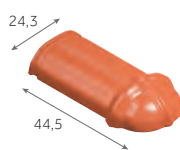
Faîtière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce
24 / palette



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



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



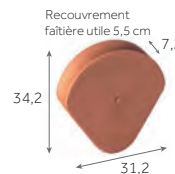
Arêtier d'about ornemental
3,7 kg/pièce



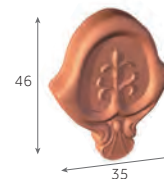
Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce



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

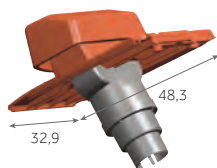


Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde
3 kg/pièce
100 / palette



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce

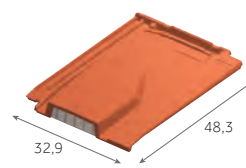
VENTILATION



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

Signy®

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 392
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 394
Mise en œuvre de l'égout	page 396



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 faitage ce qui évite les coupes.

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	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. **Contacteur :** assistech.monier@bmgigroup.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

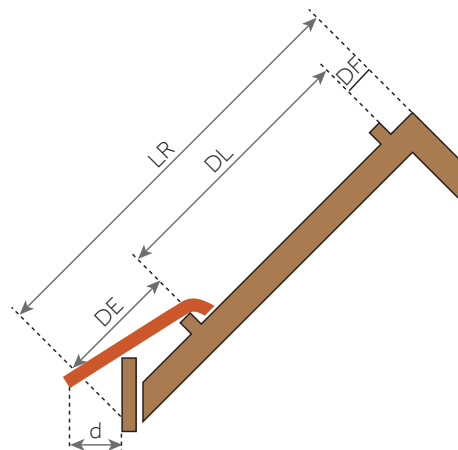
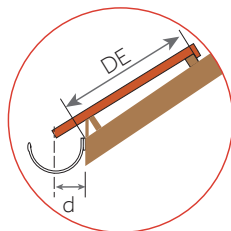
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

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

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = $4 \pm 0,5$ cm
- DL = Distance de litonnage = de 30 à 37,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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.

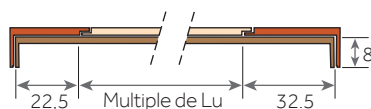
Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile ou de la demi-tuile de rive ou de la demi-tuile d'about.

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

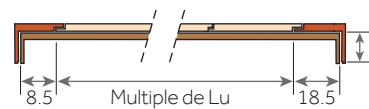
POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

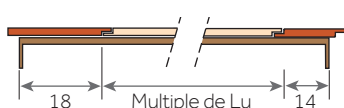
Tuiles de rive



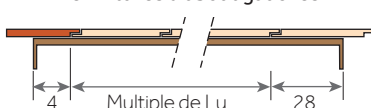
Demi-tuiles de rive



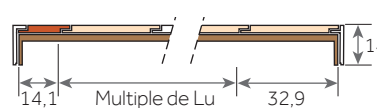
Tuiles d'about gauche et demi-tuiles



Demi-tuiles d'about gauches



Rives à rabat et demi-tuiles



Fontenelle®

L'élégance en toute finesse



FONTENELLE®, Anthracite



≈ 20/m²



- Finesse du nez incomparable
- Finition parfaite grâce à son aspect lisse
- Pureau variable
- Conçue pour des faibles pentes*
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 19,7 à 20,8
Pureau longitudinal	De 24 à 25,5 cm
Largeur utile*	≈ 20 cm
Pente minimale**	45% / 24° 23' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 4 à 4,2 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	85 cm ² /m
Poids unitaire	2,6 kg
Poids au m ²	De 51,2 à 54,1 kg/m ²
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

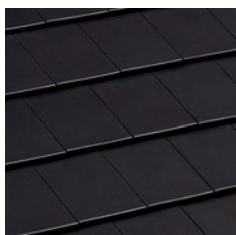
La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule d'aspect plat, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,7 à 20,8 au m² (selon pureau), de type FONTENELLE® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,5 cm en longitudinal avec un emboîtement longitudinal 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



Anthracite



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.

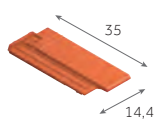
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Fontenelle® Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

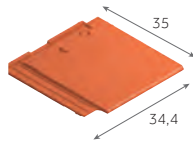
Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 60
Composants page 330

APPROCHES & RIVES



Demi-tuile

2 au m
1,7 kg/pièce
243 / palette



Tuile et demie

2 au m
3,8 kg/pièce
72 / palette



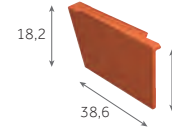
Tuile d'about gauche

2 au m
2,5 kg/pièce
216 / palette



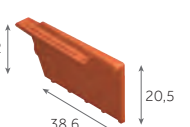
Tuile et demie d'about gauche

2 au m
3,7 kg/pièce
72 / palette



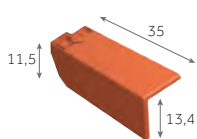
Rive à rabat gauche*

4 au m
2,9 kg/pièce
90 / palette



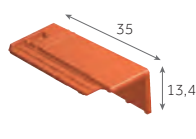
Rive à rabat droite*

4 au m
2,9 kg/pièce
90 / palette



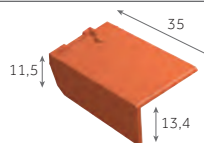
Demi-tuile de rive gauche*

2 au m
2,5 kg/pièce
75 / palette



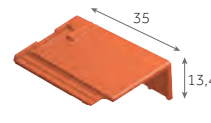
Demi-tuile de rive droite*

2 au m
3,1 kg/pièce
75 / palette



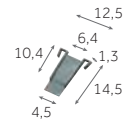
Tuile de rive gauche

2 au m
3,7 kg/pièce
75 / palette



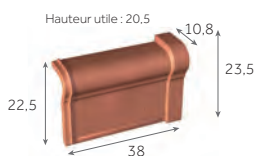
Tuile de rive droite

2 au m
4,6 kg/pièce
75 / palette



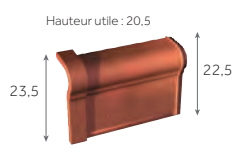
Pièce d'étanchéité à l'égout pour rive à rabat

0,1 kg/pièce
-



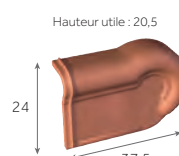
Rive universelle de 33 gauche**

3 au m
3,4 kg/pièce
128 / palette



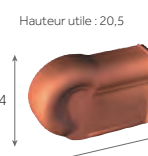
Rive universelle de 33 droite**

3 au m
3,4 kg/pièce
128 / palette



About de rive de 33 gauche**

3,2 kg/pièce
100 / palette



About de rive de 33 droite**

3,2 kg/pièce
100 / palette

ORNEMENTS



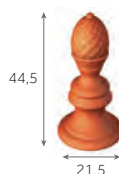
Poinçon Fleur de Lys

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



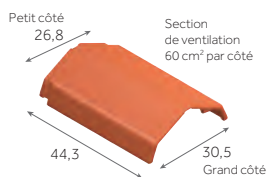
Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

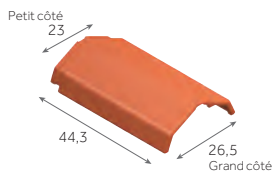
* Pour la pose en alternée des tuiles de rives et demi-tuiles de rives additionner les nombres au mètre des 2 modèles pour une commande complète. Ce quantitatif prend en compte la pose à joints croisés et donc, pour un mètre de de rive, compter 2 tuiles de rive et 2 demies tuiles de rives. ** Disponible en Rouge Vieilli uniquement

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

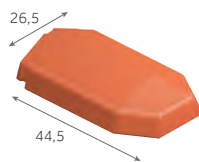
FAÎTAGES & ARÊTIERS



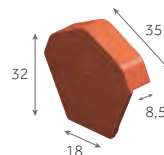
Faîtière à pans de 40 ventilée
2,5 au m
6 kg/pièce
45 / palette



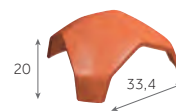
Arêtier à pans de 40
2,5 au m
4,6 kg/pièce
45 / palette



Arêtier d'about à pans
3,8 kg/pièce
-



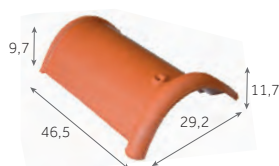
Fronton début/fin pour faîtière à pans
3,6 kg/pièce
40 / palette



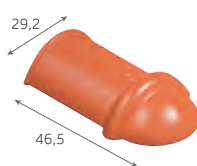
Rencontre 3 voies à pans
6,4 kg/pièce
-



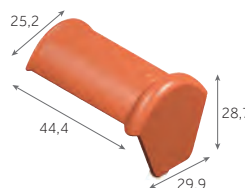
Rencontre 4 voies à pans
7,9 kg/pièce
-



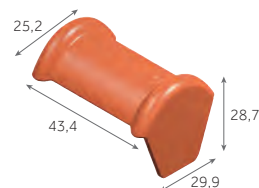
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce
144 / palette



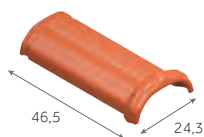
Arêtier d'about demi-rond
3,7 kg/pièce
80 / palette



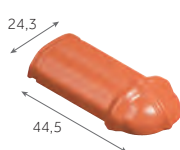
Faîtière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce
24 / palette



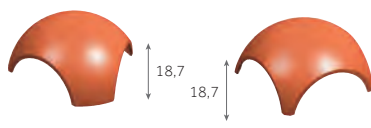
Faîtière d'about demi-ronde (fin)
5,8 kg/pièce
24 / palette



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

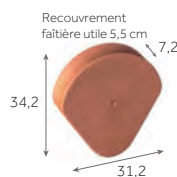


Arêtier d'about ornemental
3,7 kg/pièce
-

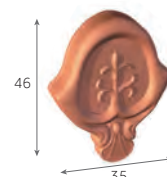


Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce
-

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



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



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce
-

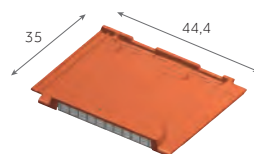
VENTILATION



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



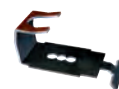
EUROPANNETON® D3P
2,4 kg/boîte de 250



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 392
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 394
Mise en œuvre de l'égout	page 396



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 mètre par mètre) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Utilisez le repère de positionnement pour un alignement parfait des tuiles. Les faitières Fontenelle® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage ce qui évite les coupes. Ces faitières sont ventilées. Pour les pentes inférieures à 45°, les rives à rabat individuelles Fontenelle® peuvent se poser sans aucune coupe au faitage.

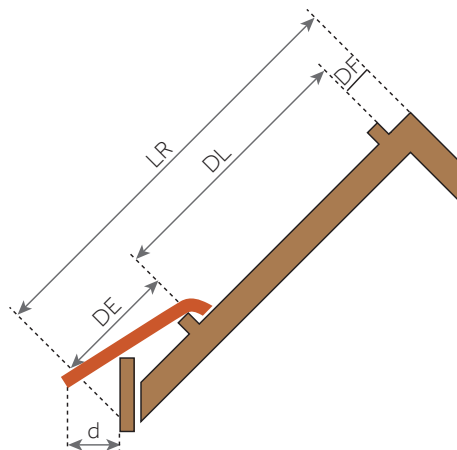
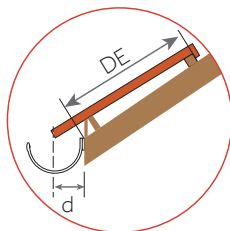
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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 faitage = $4 \pm 0,5$ 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 = 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 :

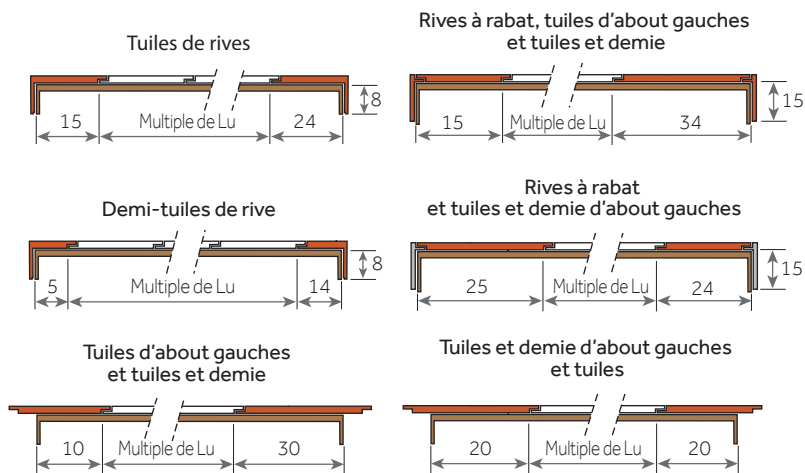
- Rives à rabat,
- Tuiles de rive et demi-tuiles de rive,
- Tuiles d'about et tuile et demie d'about.

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



* Pour ce modèle de tuile, les rives des tuiles se posent alternativement en tuile et demi-tuile de rive.

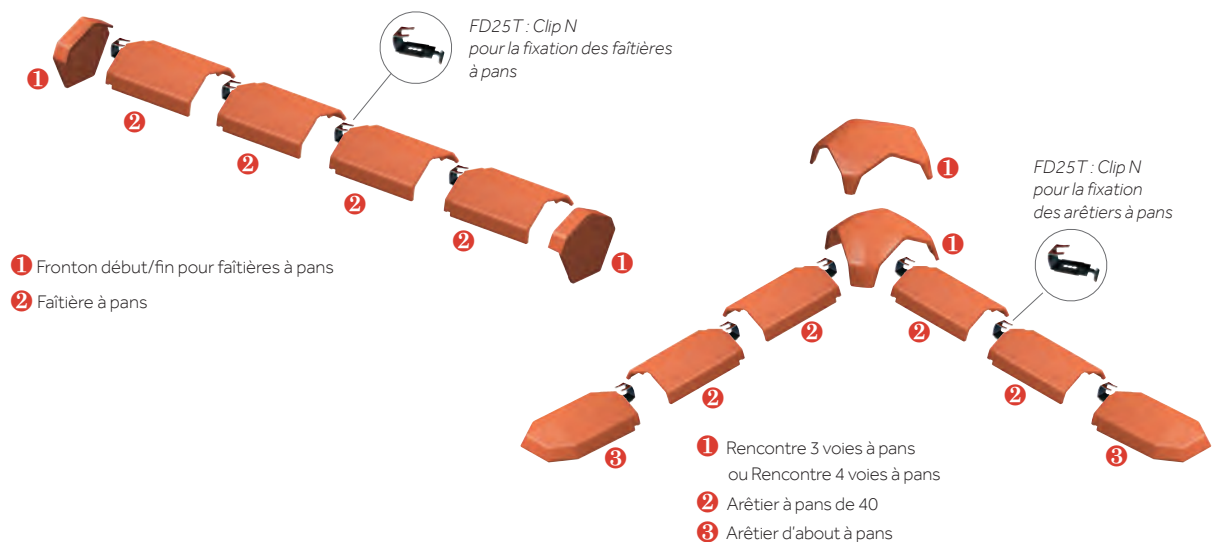
Fontenelle®

Les finitions de la toiture

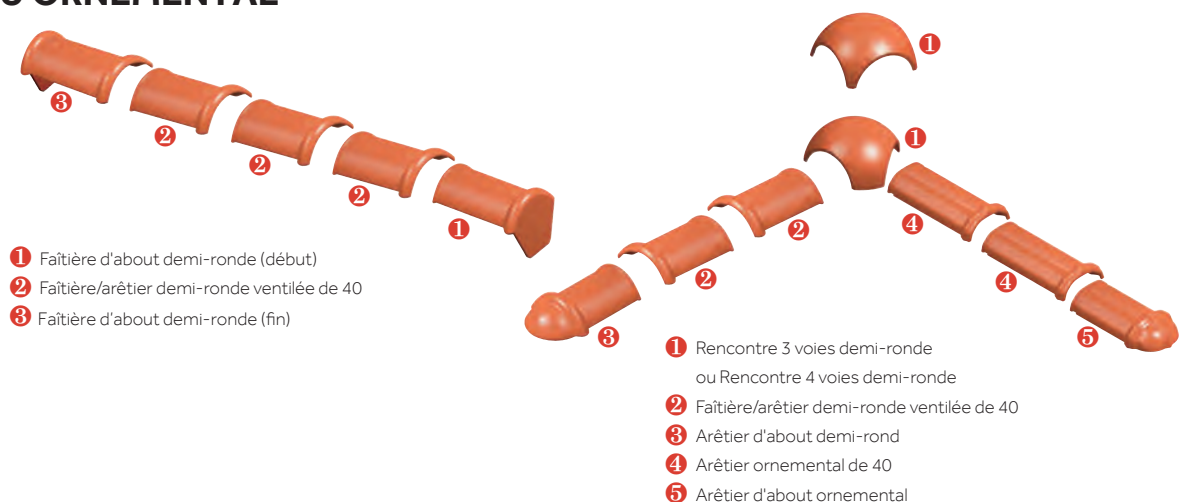
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396

UNE ESTHÉTIQUE CONTEMPORAINE : FAÎTAGE & ARÊTIER A PANS



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

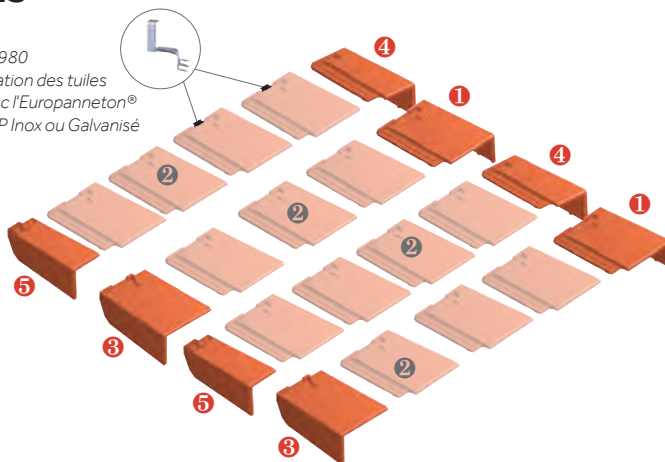


TROIS FINITIONS POUR LES RIVES

TUILES DE RIVES

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

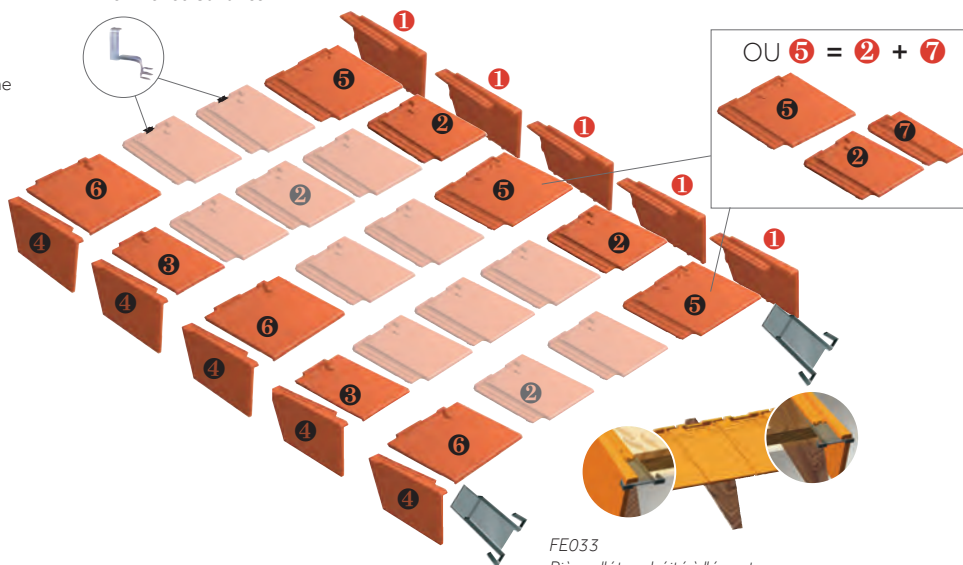
DR980
Fixation des tuiles
avec l'Europanneton®
D3P Inox ou Galvanisé



RIVES A RABAT

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

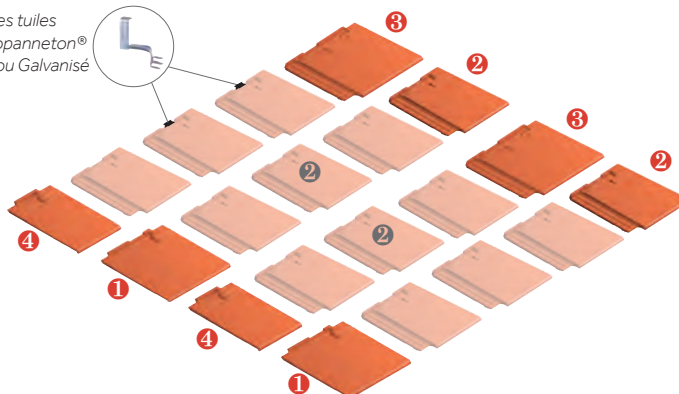
DR980
Fixation des tuiles
avec l'Europanneton®
D3P Inox ou Galvanisé



TUILES D'ABOUT

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

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



Régence

Le choix historique qui perdure



RÉGENCE, Brun Vieilli



≈ 20/m²



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



Cotes hors-tout en cm

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 19,2 à 20,3
Pureau longitudinal	De 26,6 à 27,6 cm
Largeur utile*	≈ 18,7 cm
Pente minimale**	45% / 24° 23' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 3,6 à 3,8 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	106 cm ² /m
Poids unitaire	2,3 kg
Poids au m ²	De 44,2 à 46,7 kg/m ²
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

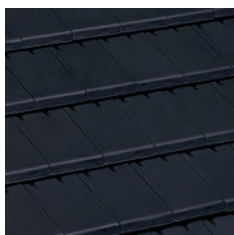
La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule d'aspect plat, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,7 au m², de type RÉGENCE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 1 cm en longitudinal et de 0,3 cm en transversal. Sa pose se fera à joints 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



Noir



Brun Vieilli



Terron

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

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

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

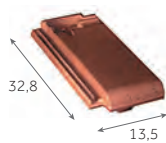
Régence

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

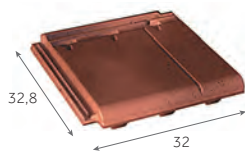
Règles de ventilationpage 32
 Solutions de ventilationpage 346
 Accessoires communspage 60
 Composantspage 330

APPROCHES & RIVES



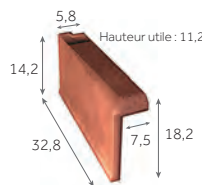
Demi-tuile

1,9 au m
 1,3 kg/pièce
 500 / palette



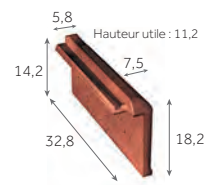
Tuile et demie

1,9 au m
 1,9 kg/pièce
 180 / palette



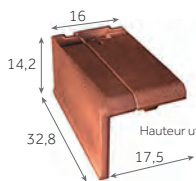
Rive à rabat gauche*

3,7 au m
 2 kg/pièce
 250 / palette



Rive à rabat droite*

3,7 au m
 2 kg/pièce
 250 / palette



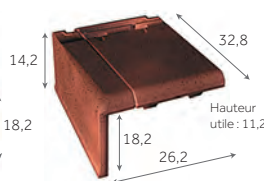
Demi-tuile de rive gauche*

1,9 au m
 3,3 kg/pièce
 150 / palette



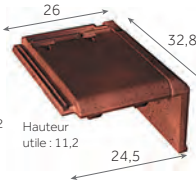
Demi-tuile de rive droite*

1,9 au m
 3,3 kg/pièce
 150 / palette



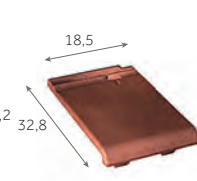
Tuile de rive gauche

1,9 au m
 4,3 kg/pièce
 100 / palette



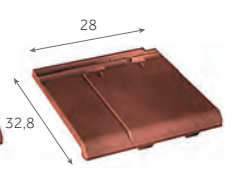
Tuile de rive droite

1,9 au m
 4,3 kg/pièce
 100 / palette



Tuile d'about

1,9 au m
 2 kg/pièce
 180 / palette



Tuile et demie d'about

1,9 au m
 3,2 kg/pièce
 180 / palette

ORNEMENTS



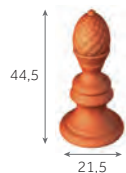
Poinçon Fleur de Lys

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



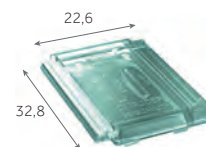
Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce



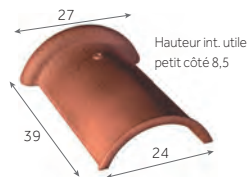
Tuile en verre (Chartreuse/Régence)

2,3 kg/pièce

* Pour la pose en alternée des tuiles de rives et demi-tuiles de rives additionner les nombres au mètre des 2 modèles pour une commande complète. Ce quantitatif prend en compte la pose à joints croisés et donc, pour un mètre de rive, compter 1,9 tuiles de rive et 1,9 demies tuiles de rives.

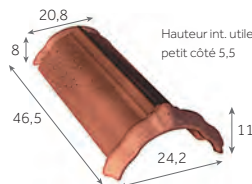
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



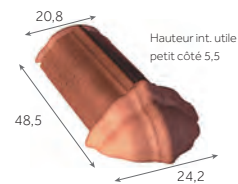
Faîtière demi-ronde de 33

3 au m
3,8 kg/pièce
120 / palette



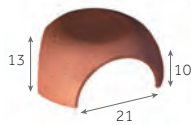
Arêtier de 40 à emboîtement

2,5 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



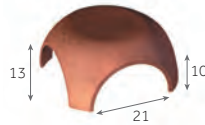
Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce
90 / palette



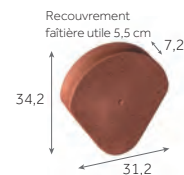
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

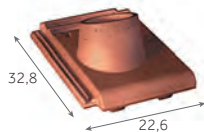
3,2 kg/pièce



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

3 kg/pièce
100 / palette

VENTILATION



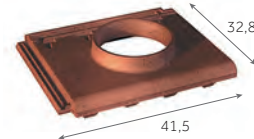
Tuile à douille
(Ø tuyau d'évacuation 90 mm)

2,6 kg/pièce



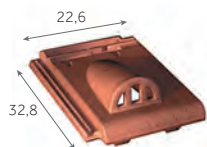
Lanterne
(Ø 100 mm)

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

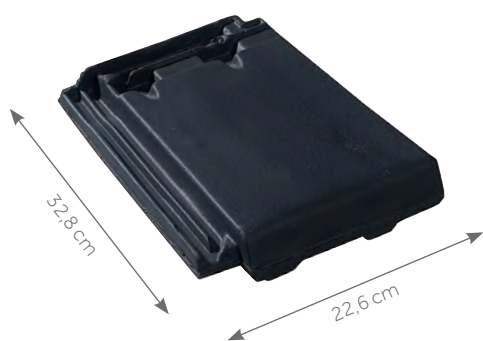
1,5 kg/boîte de 250

Régence

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixationspage 24
 Mise en œuvre des rivespage 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtierspage 394
 Mise en œuvre de l'égoutpage 396



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 mètre par mètre) et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Commencez la mise en œuvre par le bas du versant à droite.

Assurez la ventilation du bas de pente avec un linteau 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.

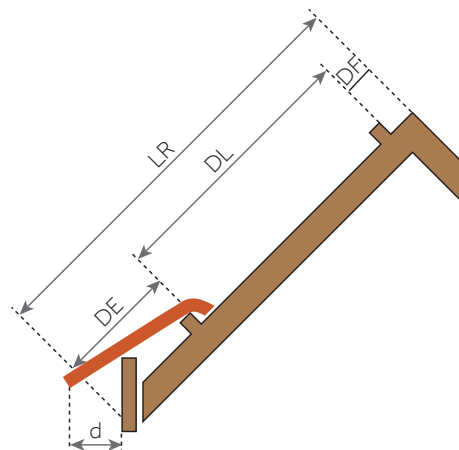
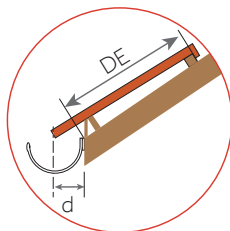
Se reporter au DTU en vigueur (40.211).

■ 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 faitage = 4,5 ± 0,5 cm
 - DL = Distance de l'égout = de 26,6 à 27,6 cm
 - DE = Distance de l'égout à la tuile.
- 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 Régence offre trois choix de finition de rives :

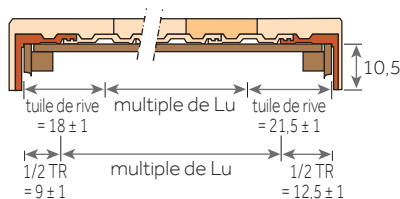
- Tuiles de rive,
- Rives à rabat,
- Tuiles d'about.

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

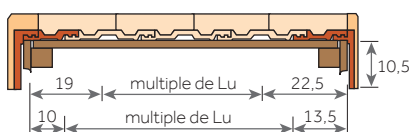
POSE À JOINTS CROISÉS*

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

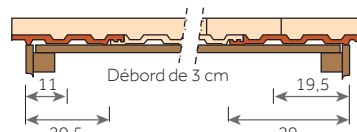
Montage avec tuiles de rives



Montage avec rives à rabat



Montage avec tuiles d'about



* Pour ce modèle de tuile, les rives des tuiles se posent alternativement en tuile et demi-tuile de rive.



PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli

LES TUILES PLATES

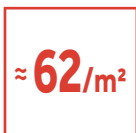
Plate de Pays	122
----------------------------	-----

Plate de Pays

L'authenticité d'une tuile de pays

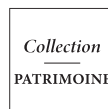


PLATE DE PAYS, Terre de Chêne



17 cm
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



Tuile plate terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	De 59 à 65 selon pureau
Pureau longitudinal	De 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 9 à 7 cm
Largeur utile*	≈ 17,2 cm
Pente minimale**	60% / 30° 96' (Zone 1, site protégé, avec écran, avec recouvrement minimal de 8 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 10 à 11 m
Classe de relief	Classe G0
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	1,18 kg
Poids au m ²	De 69,6 à 76,7 kg/m ²
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.



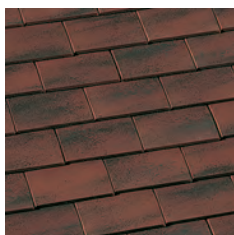
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES

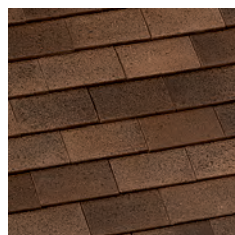
Télécharger la DOP



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.

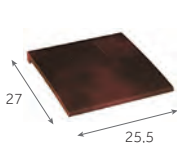
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Plate de Pays Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

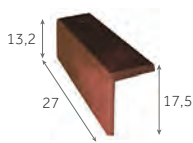
Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

APPROCHES ET RIVES



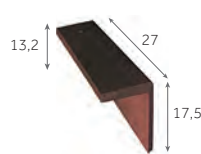
Tuile et demie

1,7 kg/pièce
432 / palette



Demi-tuile de rive à rabat gauche

6 au m
1,5 kg/pièce
220 / palette



Demi-tuile de rive à rabat droite

6 au m
1,5 kg/pièce
220 / palette

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 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



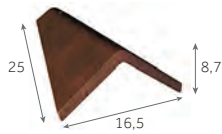
**Faîtière bout-à-bout
demi-ronde de 30**

3,33 au m
4,2 kg/pièce
220 / palette



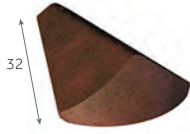
**Faîtière demi-ronde
de 33**

3 au m
3,8 kg/pièce
120 / palette



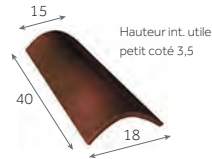
Arêtier cornier

11 au m
1 kg/pièce
360 / palette



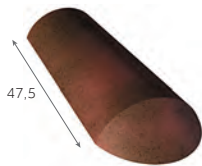
Arêtier d'about cornier

1,4 kg/pièce
-



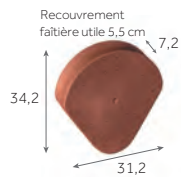
Arêtier tige de botte de 33

3 au m
1,5 kg/pièce
360 / palette



**Arêtier d'about
tige de botte**

2,8 kg/pièce
-



**Fronton de rive à rabat
pour Faîtière demi-ronde**

3 kg/pièce
100 / palette

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



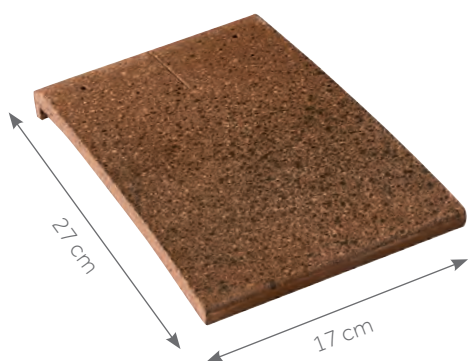
**Vis inox
70 mm**
1,5 kg

Plate de Pays

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 392
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 394
Mise en œuvre de l'égout	page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

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

SANS ÉCRAN

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

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).

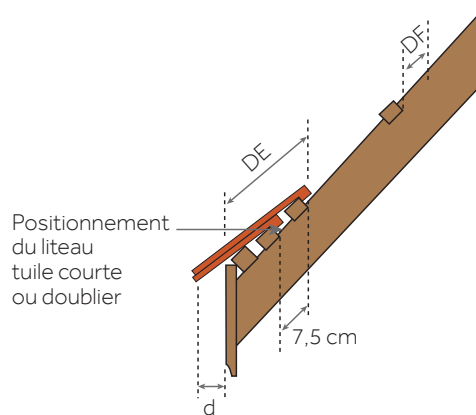
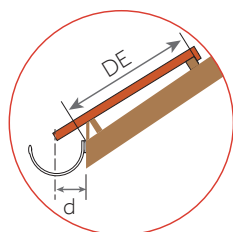
Une tuile courte est nécessaire en égout sous la première tuile et au faitage sur la dernière tuile.

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

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

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

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



- DF = Distance du liteau de faitage = 4 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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.

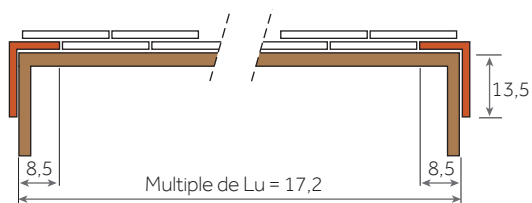
Chacune de ces tuiles s'utilise en alternance avec une tuile normale pour former le joint croisé.

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

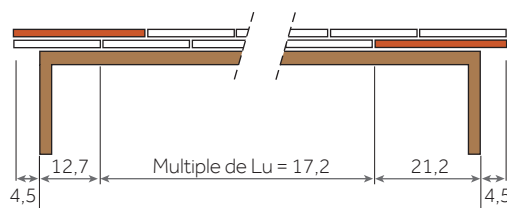
POSE À JOINTS CROISÉS

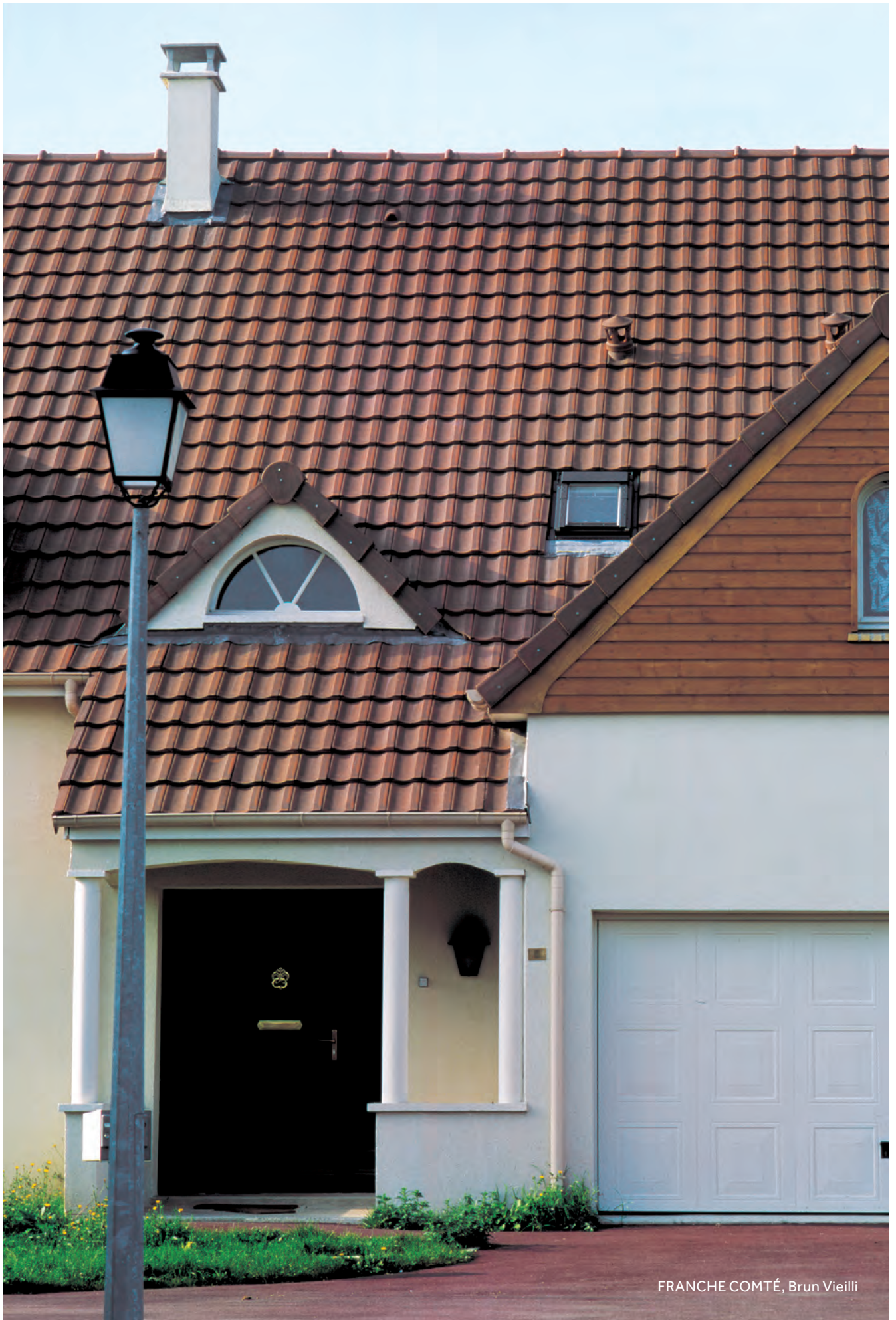
Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec demi-tuile de rive à rabat



Montage avec tuile et demie





FRANCHE COMTÉ, Brun Vieilli

LES TUILES FAIBLE RELIEF

GRAND MOULE FAIBLE RELIEF

Belmont®	130
Double Romane	NOUVEAU 136
Franche-Comté	142
Losangée Héritage	148
Maizières®	154
Marseille	NOUVEAU 160
Marseille Héritage	166
Perspective	NOUVEAU 172
Tradipanpe	NOUVEAU 178

PETIT MOULE FAIBLE RELIEF

Chartreuse	184
Postel 20®	190

Belmont®

La performance au service de la tradition



BELMONT®, Moka



≈ 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



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,7 à 11,9
Pureau longitudinal	De 30 à 37,5 cm
Largeur utile*	≈ 28,2 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	57 cm ² /m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m ²	De 42,7 à 53,1 kg/m ²
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.

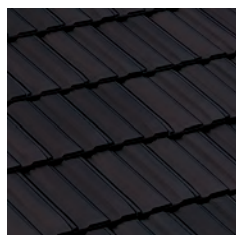
NOTE DE PRESCRIPTION

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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

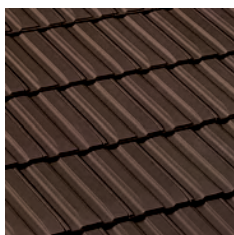


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES Télécharger la DoP



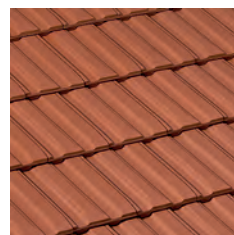
Anthracite Mat



Moka



Rouge Vieilli



Rouge Naturel

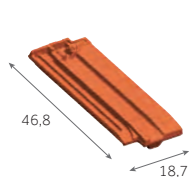
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en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

Belmont® Accessoires

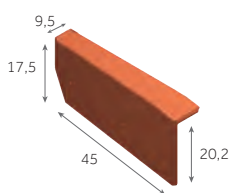
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

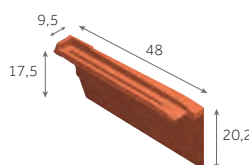
APPROCHES ET RIVES



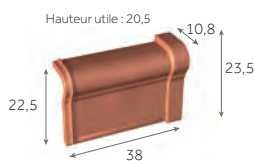
Demi-tuile
 2,7 à 3,3 au m
 2,4 kg/pièce
 192 / palette



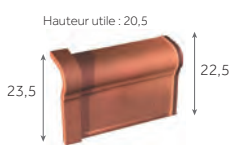
Rive à rabat gauche
 2,7 à 3,3 au m
 3,7 kg/pièce
 90 / palette



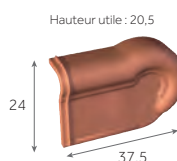
Rive à rabat droit
 2,7 à 3,3 au m
 3,7 kg/pièce
 90 / palette



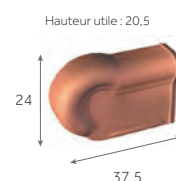
**Rive universelle
de 33 gauche**
 3 au m
 3,4 kg/pièce
 128 / palette



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



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



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

ORNEMENTS



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



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



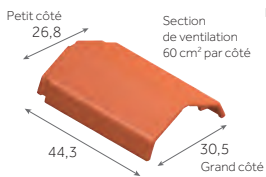
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



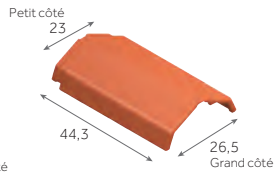
**Coq
d'ornement**
 2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

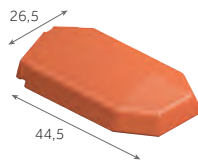
FAÎTAGES & ARÊTIERS



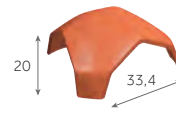
Faîtière à pans de 40 ventilée
2,5 au m
6 kg/pièce
45 / palette



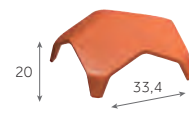
Arêtier à pans de 40
2,5 au m
4,6 kg/pièce
45 / palette



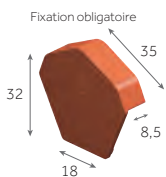
Arêtier d'about à pans
3,8 kg/pièce



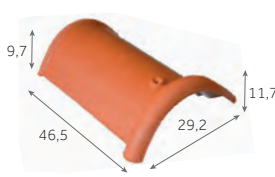
Rencontre 3 voies à pans
6,4 kg/pièce



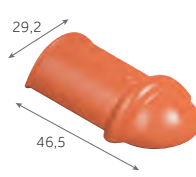
Rencontre 4 voies à pans
7,9 kg/pièce



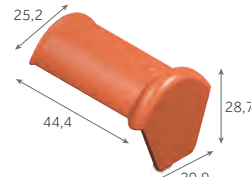
Fronton pour Faîtière à pans (début/fin)
3,6 kg/pièce
40 / palette



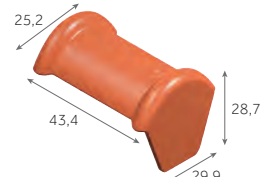
Faîtière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce
144 / palette



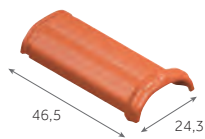
Arêtier d'about demi-rond
3,7 kg/pièce
80 / palette



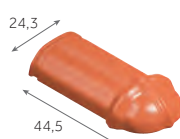
Faîtière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce
24 / palette



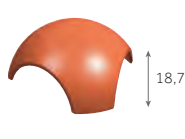
Faîtière d'about demi-ronde (fin)
5,8 kg/pièce
24 / palette



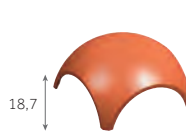
Arêtier ornemental de 40
2,3 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



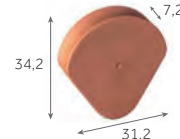
Arêtier d'about ornemental
3,7 kg/pièce



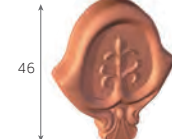
Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce



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

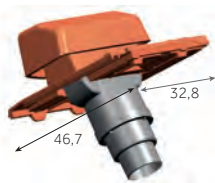


Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde
3 kg/pièce
100 / palette



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce

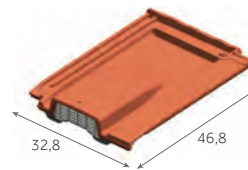
VENTILATION



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



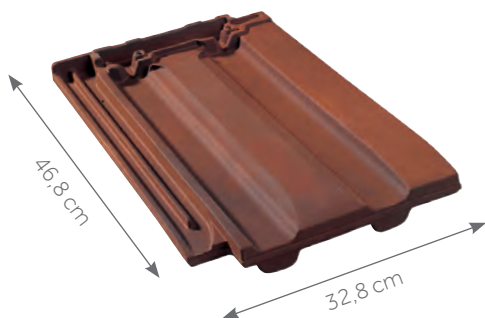
Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250



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

Belmont®

Mise en œuvre



Cotes hors-tout en cm

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

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

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



LE CONSEIL DU PRO

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

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



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

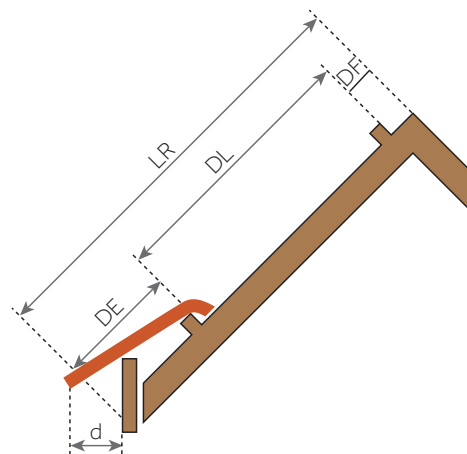
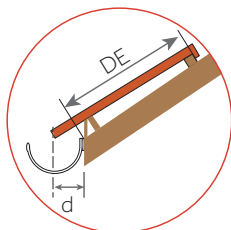
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

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

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



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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les accessoires de rive BELMONT® offrent en finition de rives :

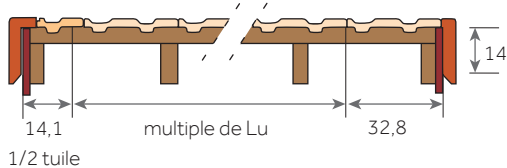
- Rives à rabat et demi-tuiles,
- Rives universelles de 33.

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

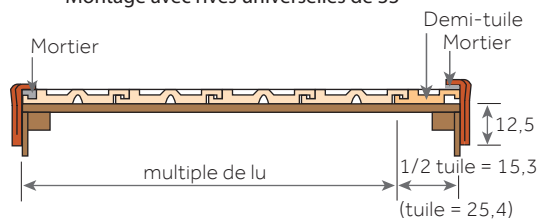
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives à rabat et demi-tuiles



Montage avec rives universelles de 33



Double Romane



GAMME
BÉTON INFINITE

Pour des toitures intemporelles



DOUBLE ROMANE, Rouge



≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante

- 9,06 kg de CO₂ equiv / m² (valeurs FDES certifiée)
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Tuile classe Montagne
- Pureau variable
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'éégout	60 cm ² /m
Poids unitaire	4,3 kg
Poids au m ²	De 41,3 à 48,6 kg/m ²
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+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Tuile béton - Décembre 2025	

* 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



En savoir plus sur les tuiles béton



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.

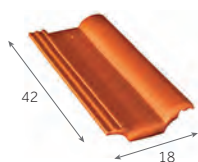
Double Romane

Accessoires

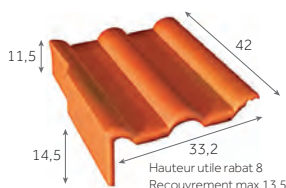
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
 Solutions de ventilationpage 346
 Accessoires communspage 76
 Composantspage 330

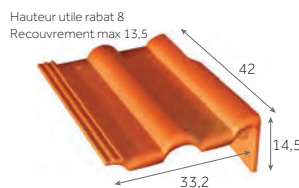
APPROCHES ET RIVES



Demi-tuile
 3,2 au m
 2,2 kg/pièce
 120 / palette



Tuile de rive universelle gauche
 3,2 au m
 6,6 kg/pièce
 32 / palette



Tuile de rive universelle droite
 3,2 au m
 6,6 kg/pièce
 32 / palette

ORNEMENTS



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



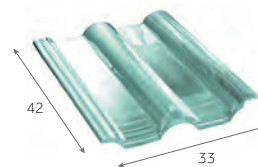
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



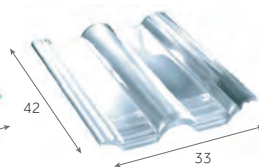
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
 2,5 kg/pièce



**Tuile
en verre**
 4,4 kg/pièce

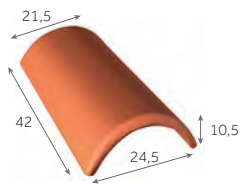


**Tuile
en plexiglas**
 0,6 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

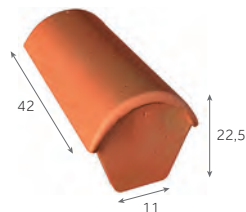
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 76.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



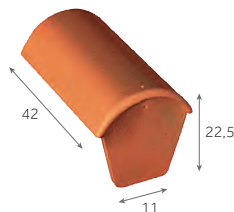
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce
80 / palette



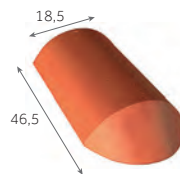
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



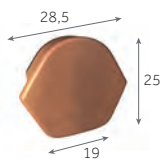
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



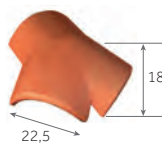
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce
50 / palette



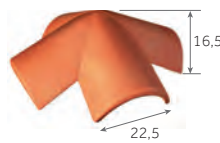
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce
150 / palette



Rencontre 3 voies universelle

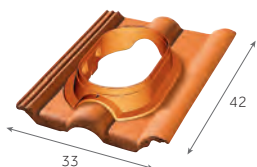
5 kg/pièce
12 / palette



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

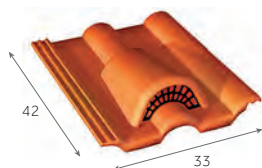
DUROVENT
Kit de ventilation
active
(Ø 160 mm)

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



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 N
pour Faîtière/arêtier à pans

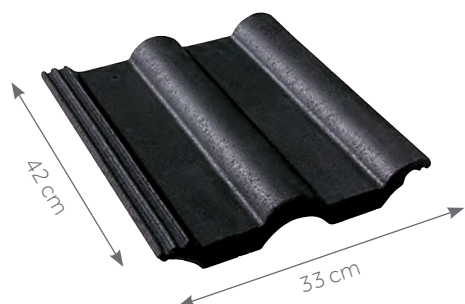
2,5 au m
3 kg/sac de 50

Double Romane

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

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



LE CONSEIL DU PRO

Changer de tuile ? Rien de plus facile !
 Repoussez les deux tuiles supérieures en les faisant glisser vers le haut et la tuile se retrouve libre.

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandation du DTU.

Pour les sites exposés, un écran de sous-toiture est obligatoire pour des pentes comprises entre 29 et 35% bornes incluses.

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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

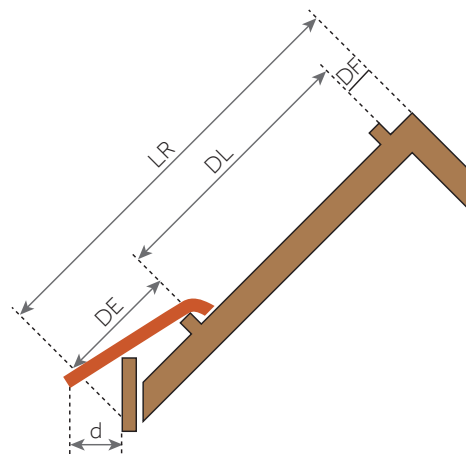
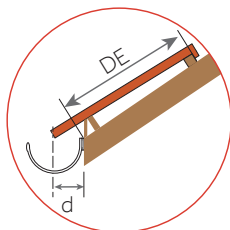
Se reporter au DTU en vigueur (40.24) :

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

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

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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.

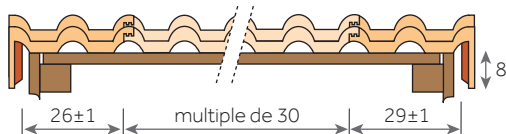
Les tuiles DOUBLE ROMANE se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

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

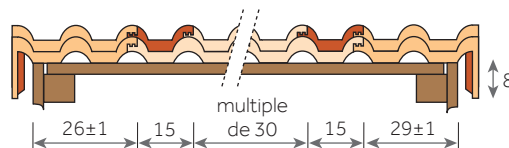
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

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



≈ 12,6/m²



Cotes hors-tout en cm

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



Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	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 siliciné	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m ²	Environ 42,8 kg/m ²
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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

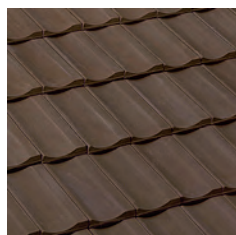


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Brun Masse



Brun Vieilli



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

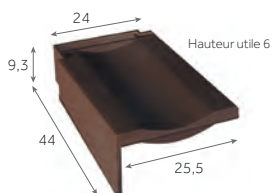
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

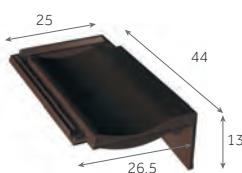
APPROCHES ET RIVES



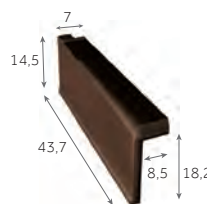
Demi-tuile
 2,8 au m
 2,3 kg/pièce
 230 / palette



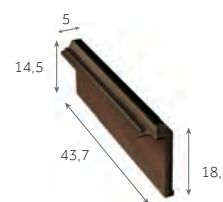
Tuile de rive gauche
 2,8 au m
 4,5 kg/pièce
 80 / palette



Tuile de rive droite
 2,8 au m
 4,5 kg/pièce
 80 / palette



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



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

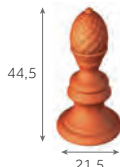
ORNEMENTS



**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

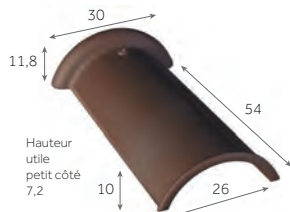
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



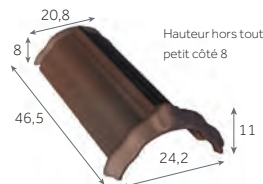
**Faîtière
demi-ronde de 33**

3 au m
3,8 kg/pièce
120 / palette



**Faîtière
demi-ronde de 50**

2 au m
5,5 kg/pièce
125 / palette



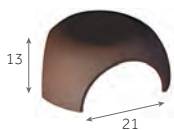
**Arêtier
d'emboîtement de 40**

2,5 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



**Arêtier d'about
à emboîtement de 40**

3,3 kg/pièce
90 / palette



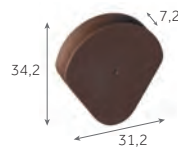
**Rencontre
3 voies**

3,5 kg/pièce



**Rencontre
4 voies**

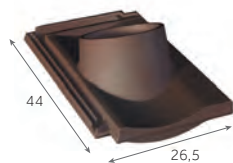
3,2 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat
pour Faîtière demi-ronde**

3 kg/pièce
100 / palette

VENTILATION



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau
d'évacuation : 150 mm)

4 kg/pièce

Compatible avec la
sortie de toit Aquila



NOUVEAU

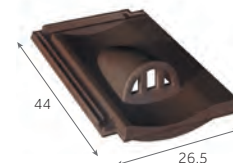
Lanterne
(Ø 150/160 mm)

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 fixationspage 24
 Mise en œuvre des rivespage 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtierspage 394
 Mise en œuvre de l'égoutpage 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

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

SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

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



LE CONSEIL DU PRO

Pour effectuer un lignage correct, montez la rive droite puis, sur les liteaux d'égout et de faitage, tracez les repères correspondant au pureau transversal et battez le cordeau.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

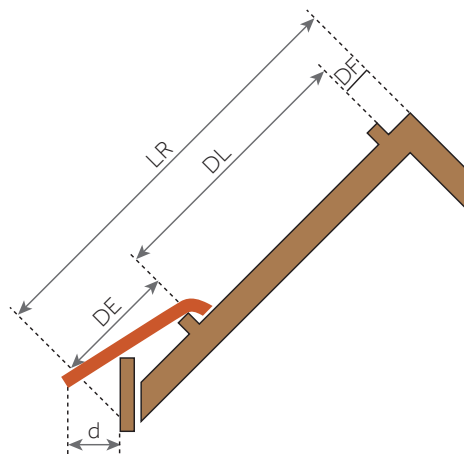
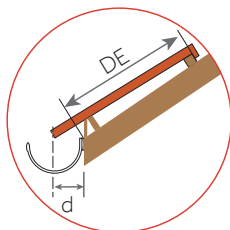
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® FCR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 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 faitage = $4 \pm 0,5$ 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. 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 :

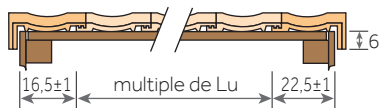
- Tuiles de rive,
- Rives standard.

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

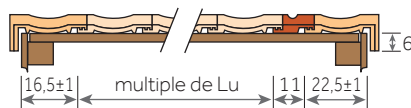
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

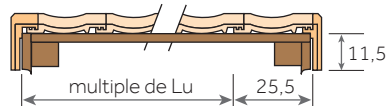
Montage avec tuiles et tuiles de rives



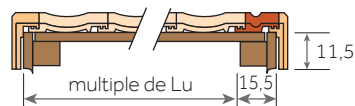
Montage avec tuiles, tuiles de rives et demi-tuiles



Montage avec tuiles et rives standard

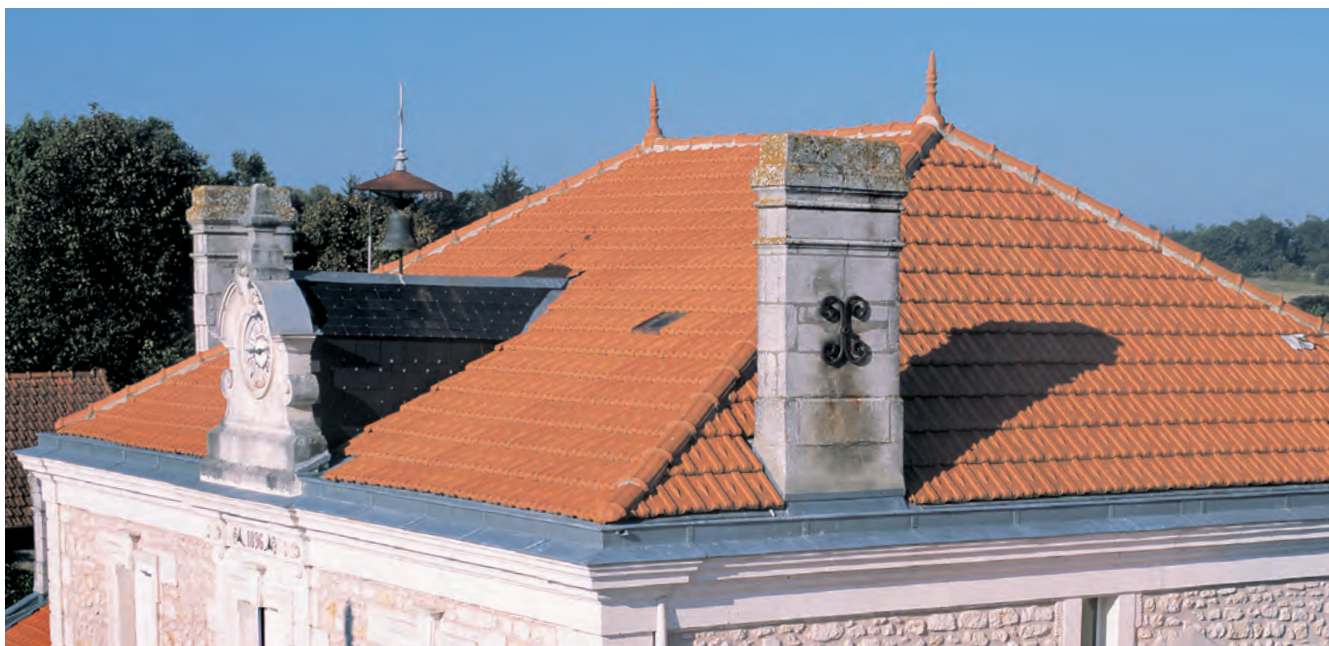


Montage avec tuiles, rives standard et demi-tuiles



Losangée Héritage

Une tuile légendaire



LOSANGÉE HÉRITAGE, Rouge



≈ 12/m²



43,5 cm

25,5 cm

Cotes hors-tout en cm

- Un motif en losange renommé
- Grande variabilité du pureau
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile terre cuite à simple emboîtement et simple recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 11,6 à 13,1
Pureau longitudinal	De 33,6 à 37,6 cm
Largeur utile*	≈ 22,8 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,6 à 3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m ²	De 39,4 à 44,5 kg/m ²
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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Brun Rustique



Rouge

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

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

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

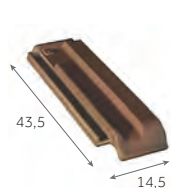
Losangée Héritage

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

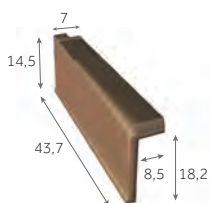
Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

APPROCHES ET RIVES



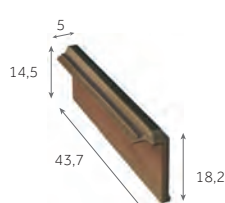
Demi-tuile

3 au m
 2,3 kg/pièce
 300 / palette



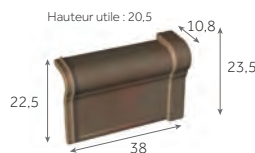
Rive standard gauche

2,8 à 3,2 au m
 2,8 kg/pièce
 200 / palette



Rive standard droite

2,8 à 3,2 au m
 2,5 kg/pièce
 200 / palette



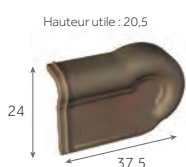
Rive universelle de 33 gauche

3 au m
 3,4 kg/pièce
 164 / palette



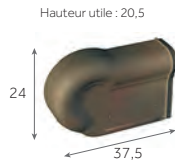
Rive universelle de 33 droite

3 au m
 3,4 kg/pièce
 128 / palette



About de rive de 33 gauche

3,2 kg/pièce
 100 / palette



About de rive de 33 droite

3,2 kg/pièce
 200 / palette

ORNEMENTS



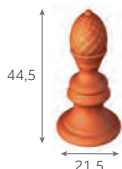
Poinçon Fleur de Lys

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin

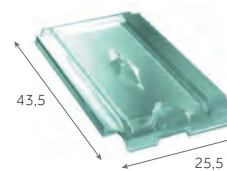
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

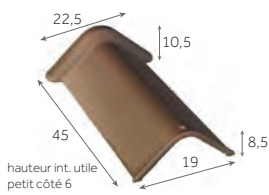


Tuile en verre LOSANGÉE HÉRITAGE

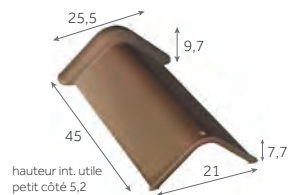
3,7 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

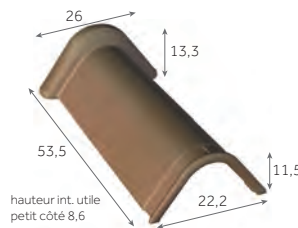
FAÎTAGES & ARÊTIERS



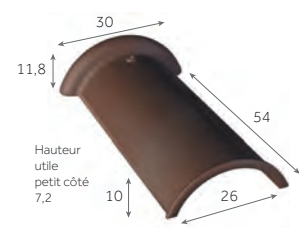
Faîtière de Marseille de 40 (angle 90°)
2,5 au m
3 kg/pièce
240 / palette



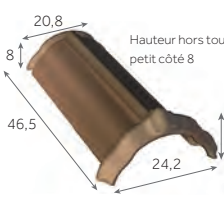
Faîtière de Marseille de 40 (angle 120°)
2,5 au m
3 kg/pièce
280 / palette



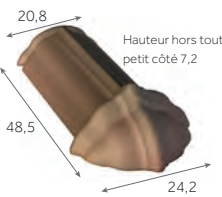
Faîtière de Marseille de 50 (angle 90°)
2 au m
5 kg/pièce
250 / palette



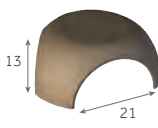
Faîtière demi-ronde de 50
2 au m
5,5 kg/pièce
125 / palette



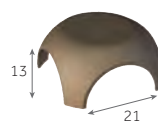
Arêtier à emboîtement de 40
2,5 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



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



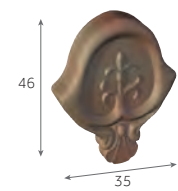
Rencontre 3 voies
3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies
3,2 kg/pièce

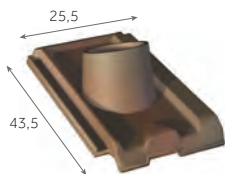


Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde
3 kg/pièce
100 / palette



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce

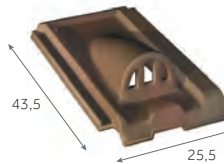
VENTILATION



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



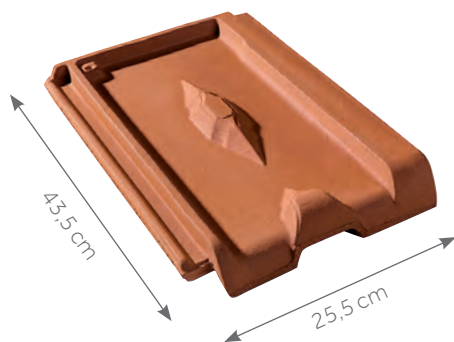
Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

Losangée Héritage

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 392
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 394
Mise en œuvre de l'égout	page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

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

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



LE CONSEIL DU PRO

La demi-tuile s'utilisant autant à droite qu'à gauche, il vous faudra encocher le nez de la tuile au recouvrement avec la demi-tuile pour assurer un bon assemblage.

Cette opération ne se fait que sur la ligne de rive droite.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

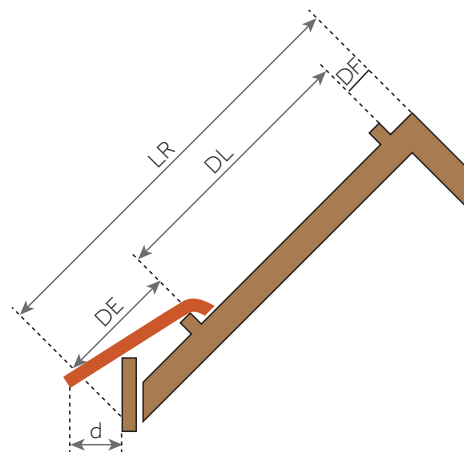
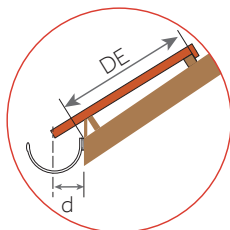
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® LOS Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation de 199 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 faitage = 4,5 ± 0,5 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 33,6 à 37,6 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales LOSANGÉE HÉRITAGE offre deux choix de finition de rives :

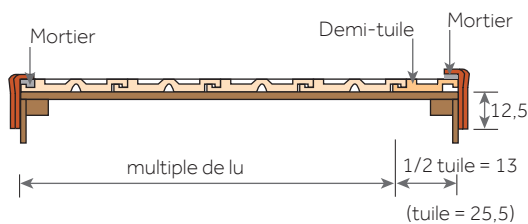
- Rives universelles de 33,
- Rives standard droites ou gauches.

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

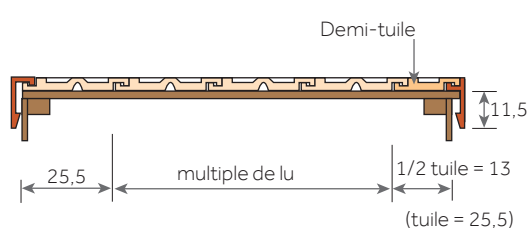
POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives universelles de 33



Montage avec rives standard



Maizières®

L'élégance des toitures actuelles



MAIZIÈRES®, Rouge Vieilli



≈ 10/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



Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,5 à 11,9
Pureau longitudinal	De 30 à 37,5 cm
Largeur utile*	≈ 28 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,7 à 3,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	50 cm ² /m
Poids unitaire	4,4 kg
Poids au m ²	De 41,8 à 52,3 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	1 081 kg
Site de production	Signy-l'Abbaye
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

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

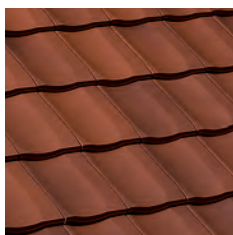
* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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



Anthracite Mat



Rouge Vieilli

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

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

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, à pureau variable de 9,5 à 11,9 au 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP

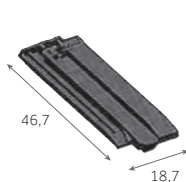


Maizières® Accessoires

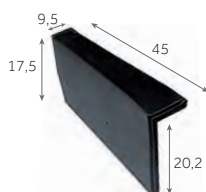
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

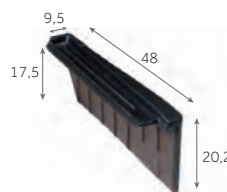
APPROCHES ET RIVES



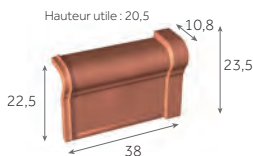
Demi-tuile
 2,7 à 3,3 au m
 2,4 kg/pièce
 192 / palette



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



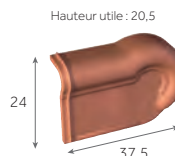
Rive à rabat droite
 2,7 à 3,3 au m
 3,7 kg/pièce
 90 / palette



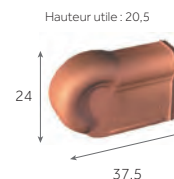
Rive universelle de 33 gauche
 3 au m
 3,4 kg/pièce
 128 / palette



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



About de rive de 33 gauche
 3,2 kg/pièce
 100 / palette



About de rive de 33 droite
 3,2 kg/pièce
 100 / palette

ORNEMENTS



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



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



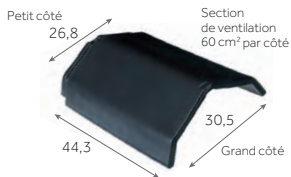
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
 2,5 kg/pièce

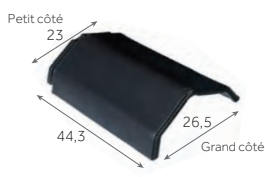
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



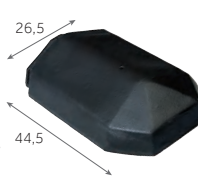
Faîtière à pans de 40 ventilée

2,5 au m
6 kg/pièce
45 / palette



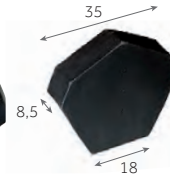
Arêtier à pans de 40

2,5 au m
4,6 kg/pièce
45 / palette



Arêtier d'about à pans

3,8 kg/pièce
-



Fronton pour Faîtière à pans (début/fin)

3,6 kg/pièce
40 / palette



Rencontre 3 voies à pans

6,4 kg/pièce
-



Rencontre 4 voies à pans

7,9 kg/pièce
-



Faîtière/arêtier demi-ronde ventilée

2,5 au m
4 kg/pièce
144 / palette



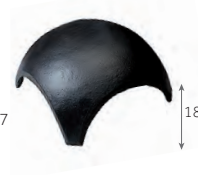
Arêtier d'about demi-ronde

3,7 kg/pièce
80 / palette



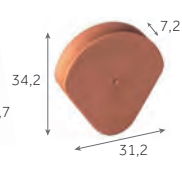
Rencontre 3 voies demi-ronde

6,4 kg/pièce
-



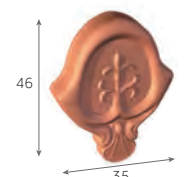
Rencontre 4 voies demi-ronde

4,9 kg/pièce
-



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

3 kg/pièce
100 / palette



Fronton décoratif

3,8 kg/pièce
-



Faîtière d'about demi-ronde (début)

5,2 kg/pièce
24 / palette



Faîtière d'about demi-ronde (fin)

5,8 kg/pièce
24 / palette



Arêtier ornemental de 40

2,3 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



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



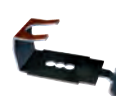
Vis inox 50 mm

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 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Les faîtières Maizières® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage, ce qui évite les coupes. Ces faîtières sont ventilées. Pour effectuer un lignage correct, montez la rive droite puis, sur les liteaux d'égout et de faitage, tracez les repères correspondant au pureau transversal et battez le cordeau.

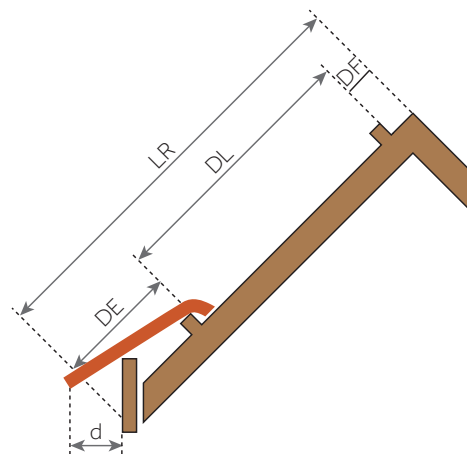
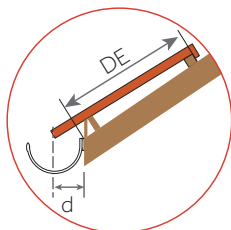
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

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

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



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

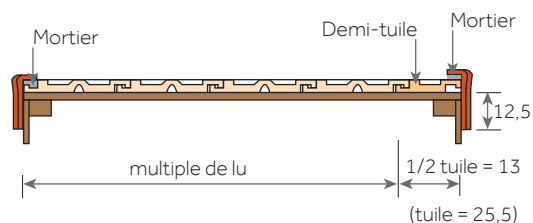
POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives à rabat et demi-tuile



Montage avec rives universelles de 33



Marseille

Le cachet de l'authenticité



MARSEILLE, Rouge



≈ 13/m²



Cotes hors-tout en cm

- Grande variabilité du pureau
- Pose à joints droits et croisés
- Un motif de renommé
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 12 à 13,8
Pureau longitudinal	De 32 à 37 cm
Largeur utile*	≈ 22,5 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale) Pose à faible pente possible sur dérogation
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,7 à 3,1 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	3,6 kg
Poids au m ²	De 43,2 à 49,7 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	870 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020	

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

** Consulter le tableau des pentes du guide page 6 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 Faible Relief, double emboîtement, double recouvrement à pureau variable, de 12 à 13,8 au m², de type MARSEILLE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel sera de 4 cm en longitudinal et de ± 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

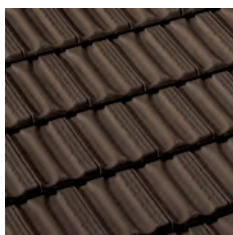


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DOP



Brun Masse



Brun Rustique



Rouge Vieilli



Valmagne Cuivre



Rouge

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

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

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

Marseille

Accessoires

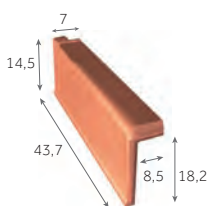
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
 Solutions de ventilationpage 346
 Accessoires communspage 60
 Composantspage 330

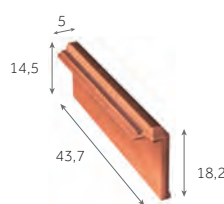
APPROCHES ET RIVES



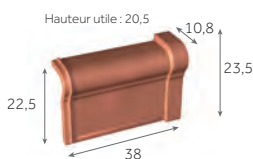
Demi-tuile
 2,8 à 3,2 au m
 2,3 kg/pièce
 300 / palette



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



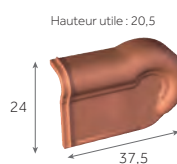
Rive standard droite
 2,8 à 3,2 au m
 2,5 kg/pièce
 200 / palette



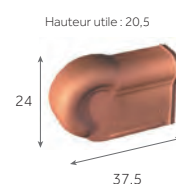
Rive universelle de 33 gauche
 3 au m
 3,4 kg/pièce
 128 / palette



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



About de rive de 33 gauche
 3,2 kg/pièce
 100 / palette



About de rive de 33 droite
 3,2 kg/pièce
 100 / palette

ORNEMENTS



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



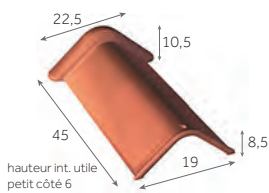
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



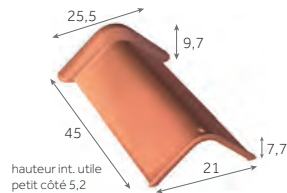
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

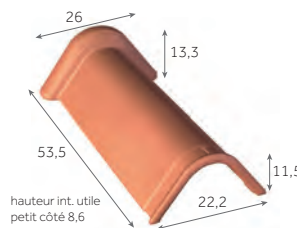
FAÎTAGES & ARÊTIERS



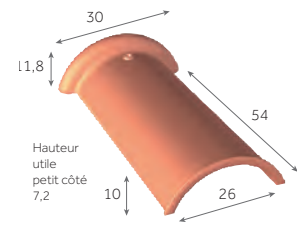
Faîtière de Marseille de 40
(angle 90°)
2,5 au m
3 kg/pièce
240 / palette



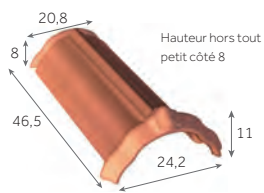
Faîtière de Marseille de 40
(angle 120°)
2,5 au m
3 kg/pièce
280 / palette



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

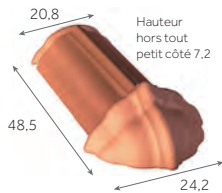


Faîtière demi-ronde de 50
2 au m
5,5 kg/pièce
125 / palette



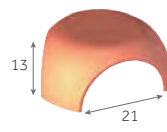
Arêtier à emboîtement de 40

2,5 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



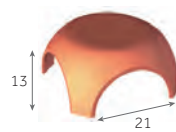
Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce
90 / palette



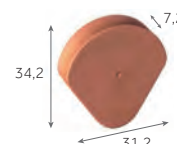
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



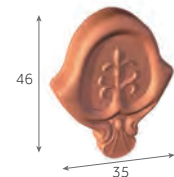
Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

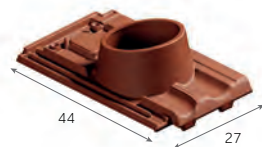
3 kg/pièce
100 / palette



Fronton décoratif

3,8 kg/pièce

VENTILATION



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 157 mm)
3,8 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



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



Tuile châtière
(ouverture 35 cm²)
3,5 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

Marseille

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

Les tableaux des pentes ci-contre sont issus du DTU 40.21.

Concernant la pose à faible pente, celle-ci nécessite de formuler une demande de dérogation au DTU 40.21 avant le début des travaux, à l'adresse suivante :

etude.technique@bmigroup.com.

La mise en œuvre devra être réalisée selon les dispositions décrites dans les «Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement à relief» de septembre 2015. Les pentes admissibles à faible pente sont celles indiquées en bleu dans le tableau ci-dessous.

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	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	30	30	45	30	30	45	30	30	45
	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Normal	35	45	50	35	45	50	35	45	50
	21	23	26	24	27	31	27	30	34
Exposé	50	60	70	50	60	70	50	60	70
	28	32	34	30	33	37	36	39	43

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

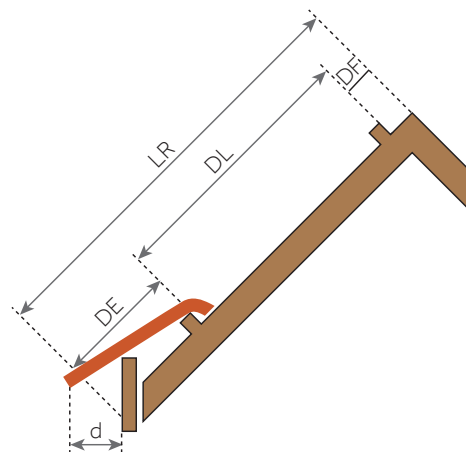
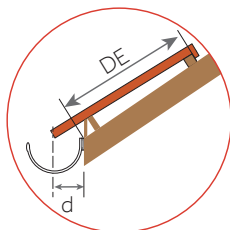
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

La 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 faitage = $4 \pm 0,5$ 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 = 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

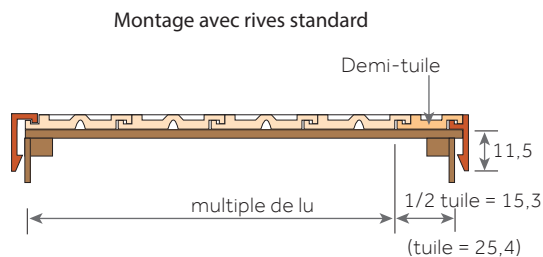
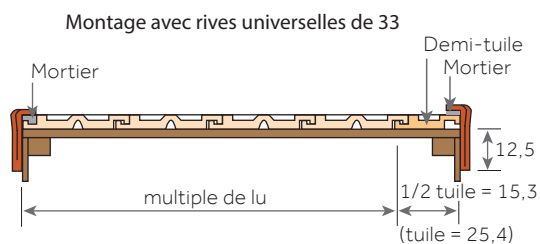
La gamme de tuiles spéciales MARSEILLE offre deux choix de finitions de rive :

- 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



Marseille Héritage

La tuile qui traverse les générations



MARSEILLE HÉRITAGE, Valmagne Cuivre



≈ 13/m²



Cotes hors-tout en cm

- Un motif en abeille de grande renommée
- Grande variabilité du pureau
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile terre cuite à triple emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 12,5 à 14
Pureau longitudinal	De 32 à 36 cm
Largeur utile*	≈ 22,3 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,8 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m ²	De 42,5 à 47,6 kg/m ²
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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

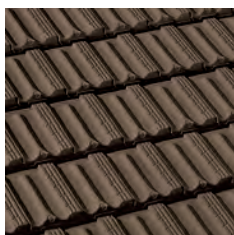


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Brun Masse



Brun Rustique



Rouge Vieilli



Valmagne Cuivre



Rouge

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

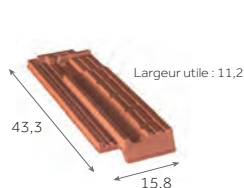
Marseille Héritage

Accessoires

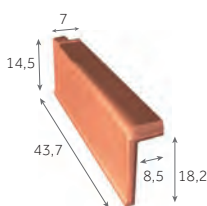
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
 Solutions de ventilationpage 346
 Accessoires communspage 60
 Composantspage 330

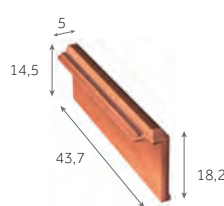
APPROCHES ET RIVES



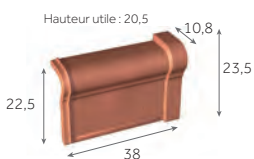
Demi-tuile
 2,8 à 3,2 au m
 2,3 kg/pièce
 300 / palette



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



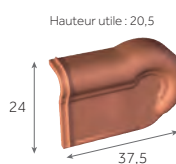
Rive standard droite
 2,8 à 3,2 au m
 2,5 kg/pièce
 200 / palette



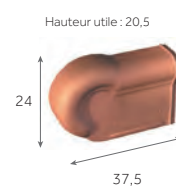
Rive universelle de 33 gauche
 3 au m
 3,4 kg/pièce
 128 / palette



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



About de rive de 33 gauche
 3,2 kg/pièce
 100 / palette



About de rive de 33 droite
 3,2 kg/pièce
 100 / palette

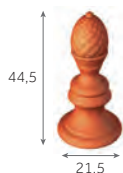
ORNEMENTS



Poinçon Fleur de Lys
 1,8 kg/pièce



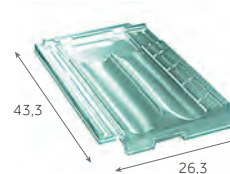
Poinçon Pomme de Pin
 1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
 1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
 2,5 kg/pièce

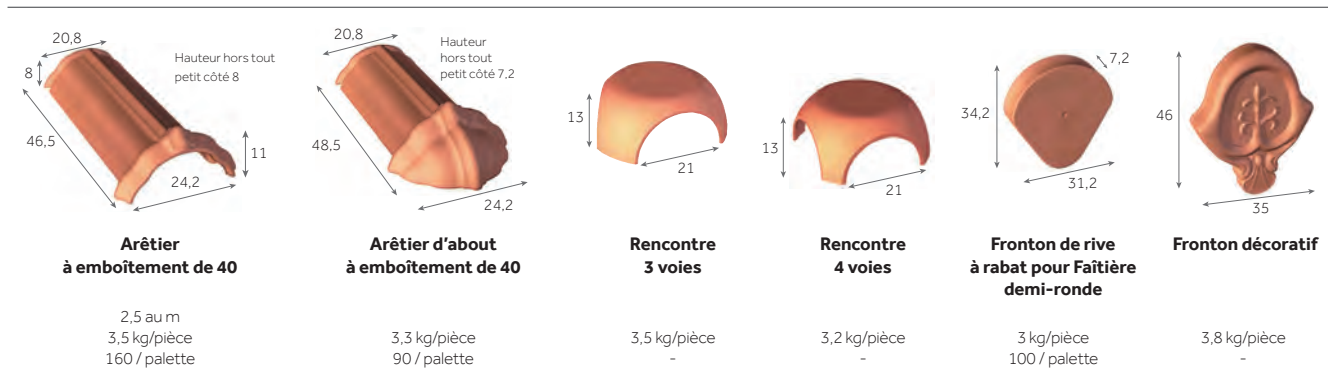
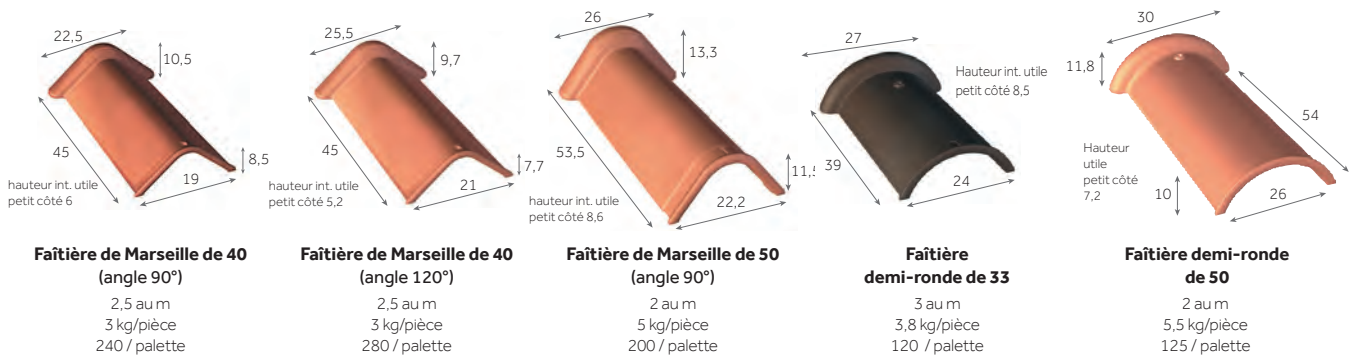


Tuile en verre MARSEILLE HÉRITAGE
 3,7 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



VENTILATION



FIXATIONS



Marseille Héritage

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

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

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



LE CONSEIL DU PRO

La demi-tuile s'utilisant autant à droite qu'à gauche, il vous faudra encocher le nez de la tuile au recouvrement avec la demi-tuile pour assurer un bon assemblage.

Cette opération ne se fait que sur la ligne de rive droite.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

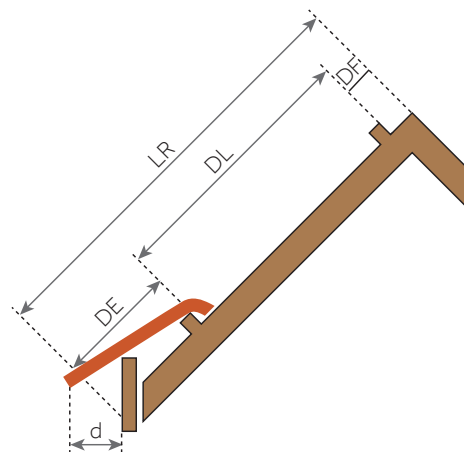
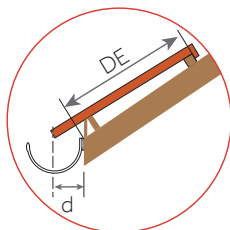
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- Europanneton® MAR Inox pour égout.

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 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 faitage = $4,5 \pm 0,5$ 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 = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

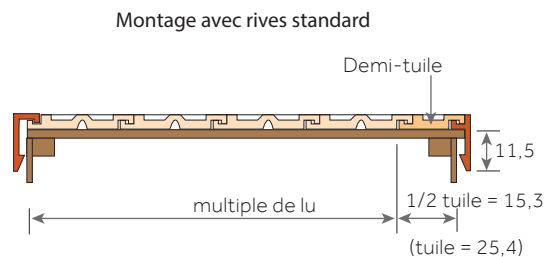
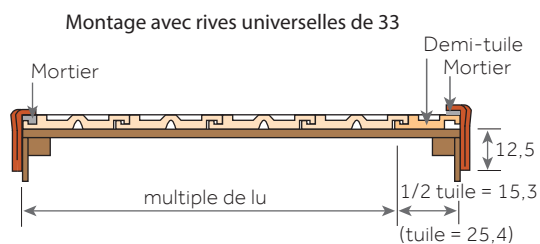
La gamme de tuiles spéciales MARSEILLE HÉRITAGE offre deux choix de finitions de rive :

- Rives universelles de 33,
- Rives standard droites ou gauches.

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

POSE À JOINTS CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



Perspective



GAMME
BÉTON INFINITE

Pour un rendu résolument contemporain



PERSPECTIVE, Ardoise



≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante

- 9,06 kg de CO₂ equiv / m² (valeurs FDES certifiée)
- Esthétique moderne
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Pureau variable
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	33 cm ² /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m ²	De 44,2 à 52 kg/m ²
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+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Tuile béton - Décembre 2025

* 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



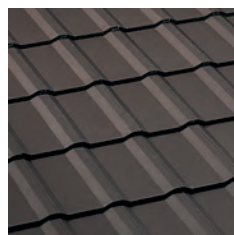
En savoir plus sur les tuiles béton



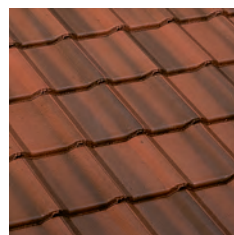
Noir



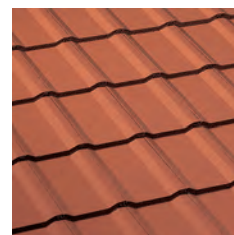
Ardoise



Brun



Rouge Vieilli



Rouge

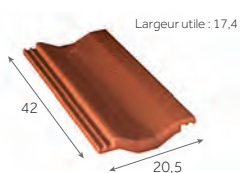
La composition minérale de la tuile peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes. Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Perspective Accessoires

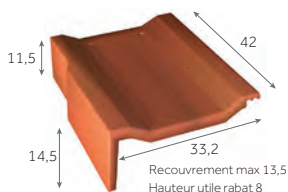
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
Solutions de ventilationpage 346
Accessoires communspage 76
Composantspage 330

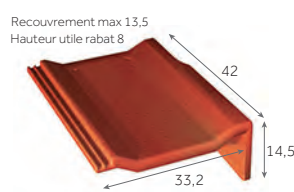
APPROCHES ET RIVES



Demi-tuile
3,2 au m
2,9 kg/pièce
120 / palette



Tuile de rive universelle gauche
3,2 au m
6,8 kg/pièce
36 / palette



Tuile de rive universelle droite
3,2 au m
6,8 kg/pièce
36 / palette

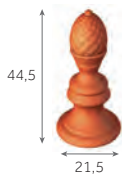
ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



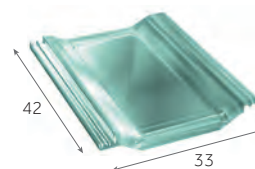
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

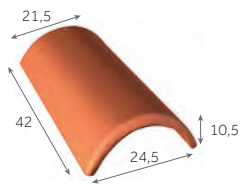


**Tuile
en verre**
4,3 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

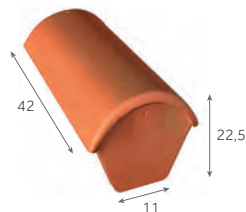
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 76.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



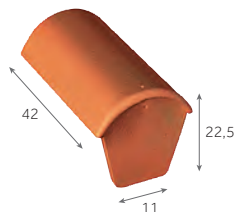
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce
80 / palette



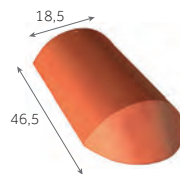
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



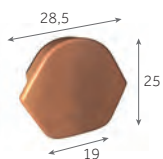
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



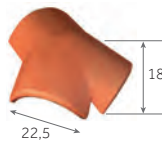
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce
50 / palette



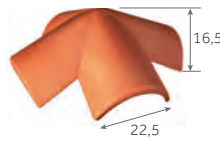
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce
150 / palette



Rencontre 3 voies universelle

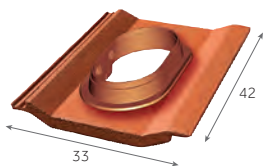
5 kg/pièce
12 / palette



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

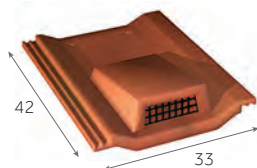


HAUTE PERFORMANCE

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

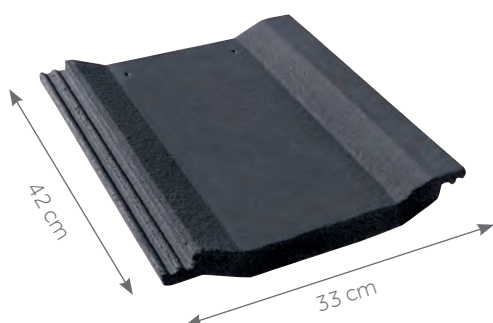
3 kg/sac de 50

Perspective

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre
 des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

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

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée ⁽¹⁾			Situation exposée ⁽¹⁾		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée ⁽¹⁾			Situation exposée ⁽¹⁾		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

(1) Les situations sont définies dans l'annexe A du DTU 40.24.

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.

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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

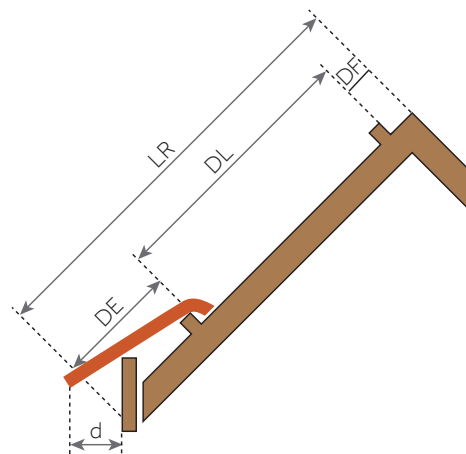
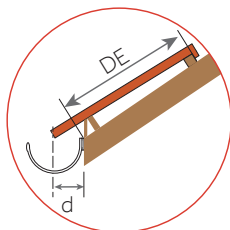
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.24).

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

La pose en liteau de basculement d'un liteau PVC ventilé (ventilation 199 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 faitage = 4 cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales propose en finition de rives :

- Les tuiles de rive universelles.

Les tuiles PERSPECTIVE se posent à joints droits. Tuile d'approche :

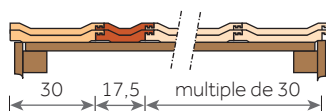
- La demi-tuile offre une souplesse au calepinage dans la largeur du rampant.

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

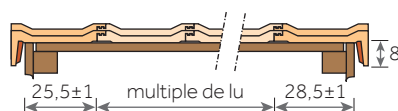
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

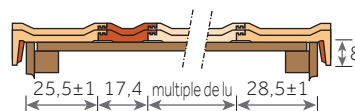
Montage avec tuiles et demi-tuiles



Montage avec tuiles de rives universelles



Montage avec tuiles de rives universelles et demi-tuiles



Tradipanane

L'inspiration des pannes flamandes



GAMME
BÉTON INFINITE



TRADIPANNE, Rouge Vieilli



≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante

- 9,06 kg de CO₂ equiv / m² (valeurs FDES certifiée)
- 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



Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	De 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,9 à 3,4 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	100 cm ² /m
Poids unitaire	4,1 kg
Poids au m ²	De 39,4 à 46,3 kg/m ²
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+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Tuile béton - Décembre 2025

* 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 TRADIPANPE de Monier ou similaire. Les emboîtements seront placés en haut d'onde de façon à optimiser l'écoulement des eaux de ruissellement. Sa pose se fera à joints droits ou à joints croisés, de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-207 [DTU 40.24]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

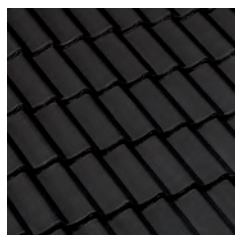
Télécharger la FDES



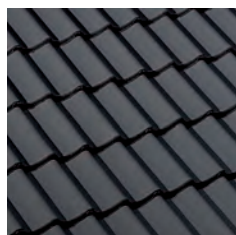
Télécharger la DoP



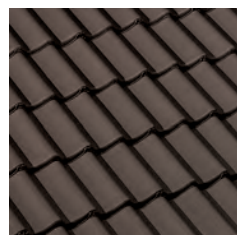
En savoir plus sur les tuiles béton



Noir



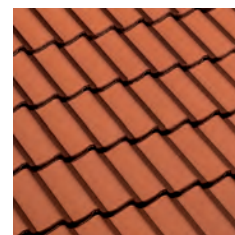
Ardoise*



Brun*



Rouge Vieilli



Rouge

* jusqu'à épuisement des stocks

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.

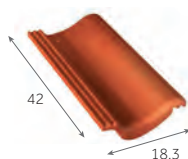
Tradipanane

Accessoires

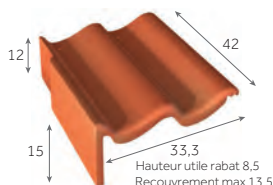
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 76
 Composants page 330

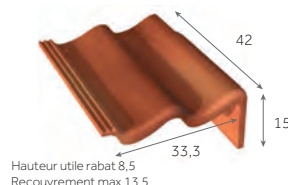
APPROCHES ET RIVES



Demi-tuile
 3,2 au m
 2,2 kg/pièce
 105 / palette



Tuile de rive universelle gauche
 3,2 au m
 6,8 kg/pièce
 32 / palette



Tuile de rive universelle droite
 3,2 au m
 6,8 kg/pièce
 32 / palette

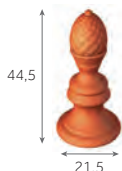
ORNEMENTS



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



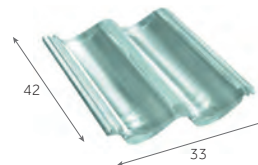
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



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



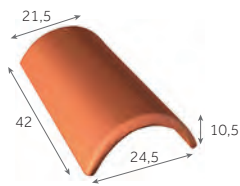
**Coq
d'ornement**
 2,5 kg/pièce



**Tuile
en verre**
 4,5 kg/pièce

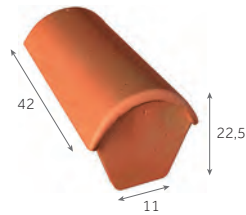
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 76.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



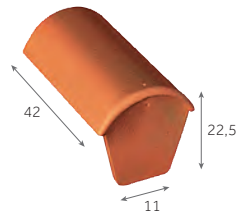
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce
80 / palette



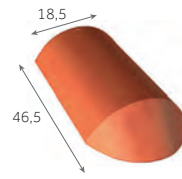
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



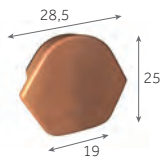
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



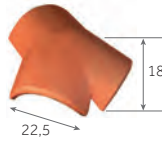
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce
42 / palette



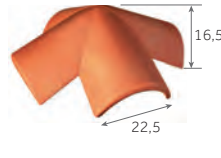
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce
150 / palette



Rencontre 3 voies universelle

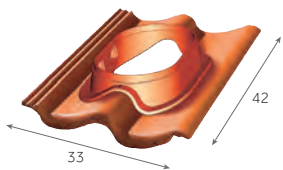
5 kg/pièce
12 / palette



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)

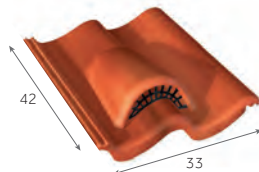
2,5 kg/pièce



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

Tradipanne

Mise en œuvre



Cotes hors-tout en cm

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



LE CONSEIL DU PRO

La stabilité dimensionnelle de cette tuile facilite sa mise en œuvre. Elle est souvent utilisée sur des toits comportant noues ou arêtiers.

Dans ce cas, le décalage obtenu en utilisant une demi-tuile assure une très bonne portée de la tuile coupée.

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²
25 ≤ p < 27	12,5	29,5	11,3	-	-	-
27 ≤ p < 29	11,5	30,5	10,9	-	-	-
29 ≤ p < 31	10,5	31,5	10,6	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	10	32	10,4	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	9,5	32,5	10,3	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	9	33	10,1	9	33	10,1
37 ≤ p < 40	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
40 ≤ p < 43	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 43	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée			Situation exposée		
	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m ²
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3	-	-	-
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9	-	-	-
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6	-	-	-
35 ≤ p < 37	10	32	10,4	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6	7,5	34,5	9,6

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandation du DTU.

Pour les sites exposés, un écran de sous-toiture est obligatoire pour des pentes comprises entre 29 et 35% bornes incluses.

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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

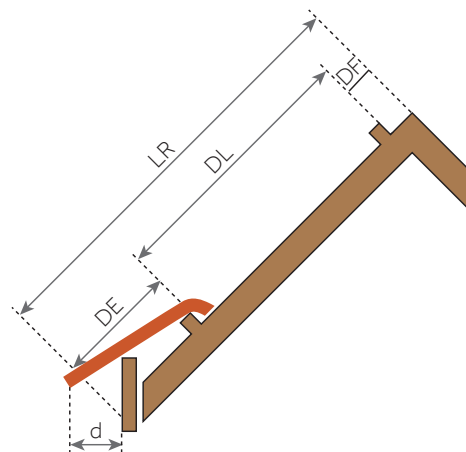
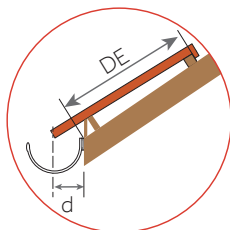
Se reporter au DTU en vigueur (40.24) :

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

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

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de linteau = de 29,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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 :

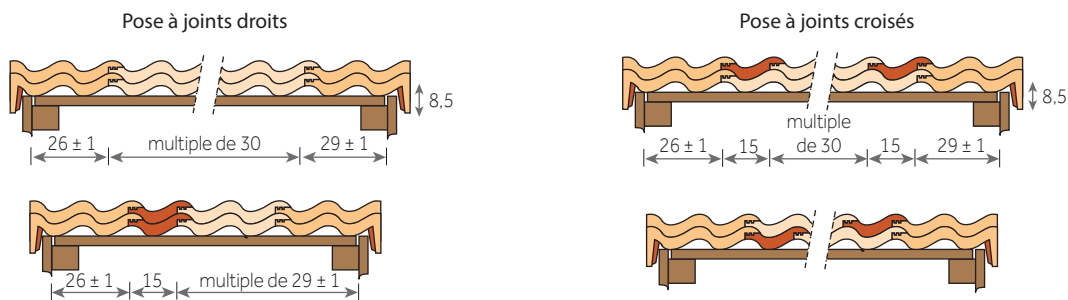
- Tuiles de rive universelle.

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

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

POSE À JOINTS DROITS OU CROISÉS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



Chartreuse

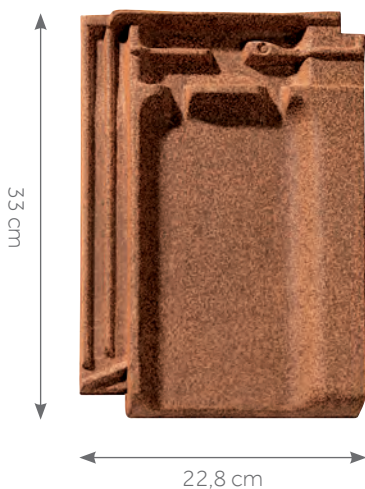
Le choix historique qui perdure



CHARTREUSE, Brun Vieilli



≈ 20/m²



Cotes hors-tout en cm

- Tuile fiable et robuste
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 19,1 à 20,2
Pureau longitudinal	De 26,6 à 27,6 cm
Largeur utile*	≈ 18,8 cm
Pente minimale**	35% / 19° 29' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit silicone	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 3,6 à 3,7 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	0 cm ² /m
Poids unitaire	2,2 kg
Poids au m ²	De 42,2 à 44 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	510
Poids par palette	1 147 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile à emboîtement de terre cuite – Mars 2020	

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

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule Faible Relief, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,6 au 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Brun Masse



Brun Vieilli

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

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

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

Chartreuse

Accessoires

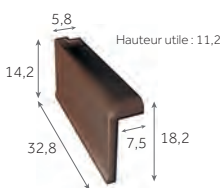
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

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

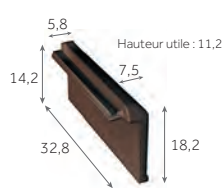
APPROCHES ET RIVES



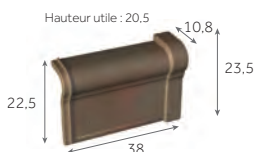
Demi-tuile
 3,7 au m
 1,3 kg/pièce
 500 / palette



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



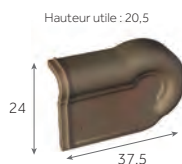
Rive standard droite
 3,7 au m
 2 kg/pièce
 250 / palette



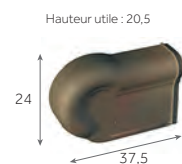
**Rive universelle
de 33 gauche**
 3 au m
 3,4 kg/pièce
 164 / palette



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



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



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

ORNEMENTS



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



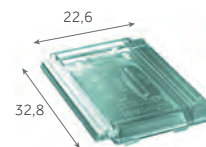
**Poinçon
Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



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



**Coq
d'ornement**
 2,5 kg/pièce

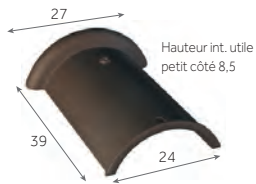


**Tuile en verre
RÉGENCE/CHARTREUSE**
 2,3 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

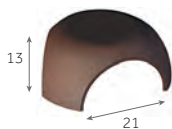
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



Faîtière demi-ronde de 33

3 au m
3,8 kg/pièce
120 / palette



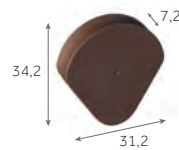
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce
-



Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce
-



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

3 kg/pièce
100 / palette



Arêtier à emboîtement de 40

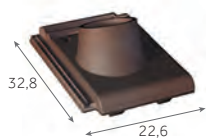
2,5 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce
90 / palette

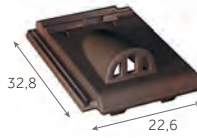
VENTILATION



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

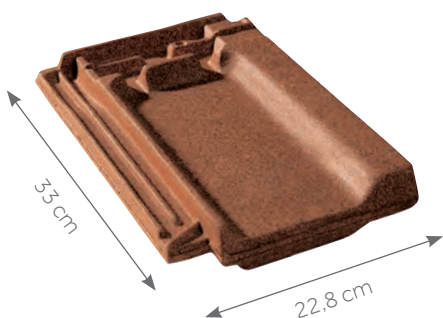
1,5 kg/boîte de 250

Chartreuse

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	45	50
Normal	45	50	60
Exposé	60	70	75

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

SANS ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	40	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	80	90

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



LE CONSEIL DU PRO

Constituez sur le toit des petits paquets qui vous faciliteront la pose.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

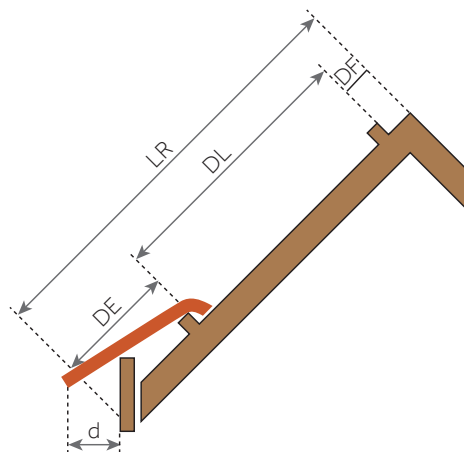
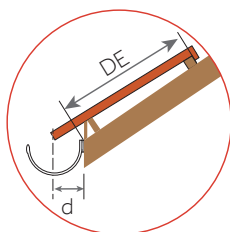
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

- 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 faitage = 4 ± 0,5 cm
- DL = Distance de l'ionnage = 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 = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les rives sont réalisées au moyen de :

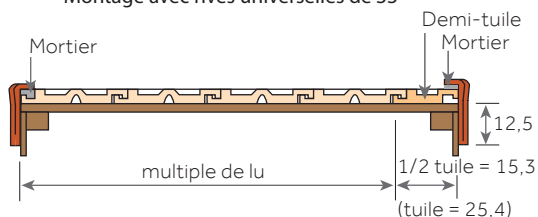
- Rives à rabat droites et gauches. Elles s'assemblent avec les tuiles et demi-tuiles et sont fixées sur le bandeau.
- Rives universelles.

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

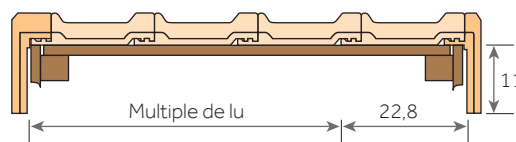
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

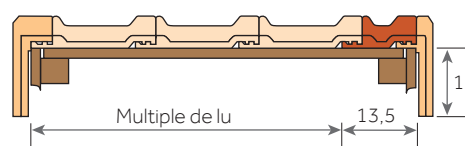
Montage avec rives universelles de 33



Montage avec rives à rabat



Montage avec rives à rabat et demi-tuiles



Postel 20®

La tuile petit moule du Nord



POSTEL 20®, Rouge Vieilli

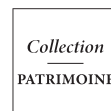


≈ 20/m²



Cotes hors-tout en cm

- Éléance d'un cornet fin
- Pureau variable
- Conçue pour des faibles pentes*
- Finition parfaite grâce à son aspect lisse
- Favorise la ventilation de la sous-face des tuiles
- Accessoires communs à plusieurs profils



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 19,8 à 21
Pureau longitudinal	De 23,5 à 25 cm
Largeur utile*	≈ 20,2 cm
Pente minimale**	35% / 19° 29' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 4 à 4,3 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	35 cm ² /m
Poids unitaire	2 kg
Poids au m ²	De 39,6 à 42 kg/m ²
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 pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

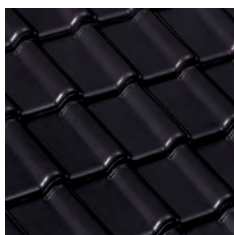
La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Petit Moule à petit cornet, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,8 à 21 au m², de type POSTEL 20® de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,5 cm en longitudinal. Sa pose se fera à joints droits, de droite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



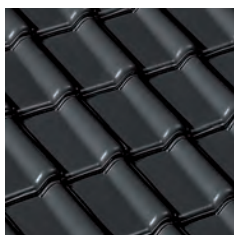
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



Anthracite



Gris Ardoisé



Rouge Vieilli



Rouge Naturel

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

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

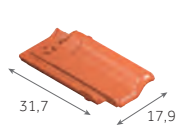
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Postel 20® Accessoires

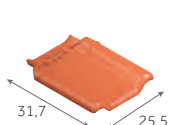
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
Solutions de ventilationpage 338
Accessoires communspage 58
Composantspage 322

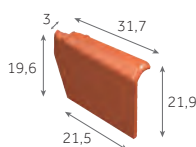
APPROCHES ET RIVES



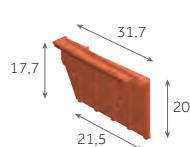
3/4 tuile
4,1 au m
1,6 kg/pièce
420 / palette



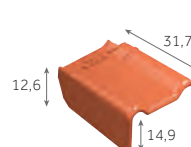
Tuile d'about gauche
4,1 au m
2,1 kg/pièce
210 / palette



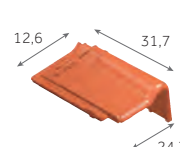
Rive à rabat gauche
4,1 au m
2,5 kg/pièce
120 / palette



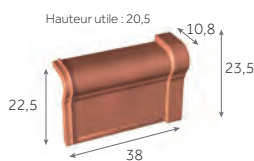
Rive à rabat droite
4,1 au m
2,4 kg/pièce
120 / palette



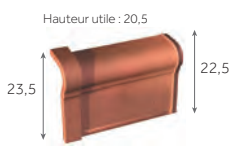
Tuile de rive gauche
4,1 au m
3,4 kg/pièce
144 / palette



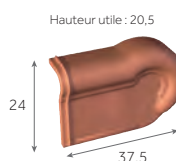
Tuile de rive droite
4,1 au m
3,3 kg/pièce
144 / palette



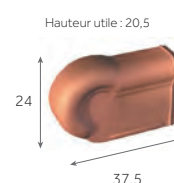
**Rive universelle
de 33 gauche**
3 au m
3,4 kg/pièce
128 / palette



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



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



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

ORNEMENTS



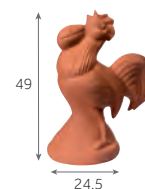
**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



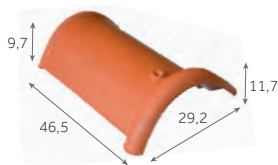
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



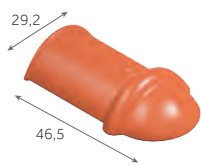
**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

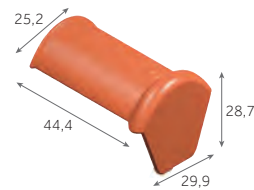
FAÎTAGES & ARÊTIERS



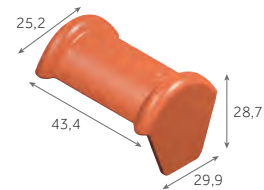
Faitière/arêtier demi-ronde de 40 ventilée
2,5 au m
4 kg/pièce
144 / palette



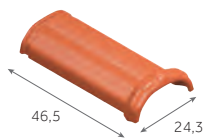
Arêtier d'about demi-rond
3,7 kg/pièce
80 / palette



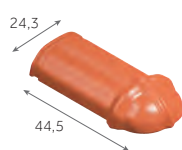
Faitière d'about demi-ronde (début)
5,2 kg/pièce
24 / palette



Faitière d'about demi-ronde (fin)
5,8 kg/pièce
24 / palette



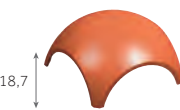
Arêtier ornamental de 40
2,3 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



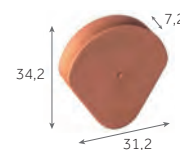
Arêtier d'about ornamental
3,7 kg/pièce



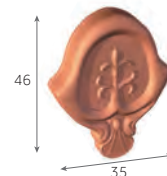
Rencontre 3 voies demi-ronde
6,4 kg/pièce



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



Fronton de rive à rabat pour Faitière demi-ronde
3 kg/pièce
100 / palette



Fronton décoratif
3,8 kg/pièce

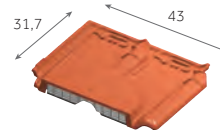
VENTILATION



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 châtière 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 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	45	50
Normal	45	50	60
Exposé	60	70	75

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

SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	40	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	80	90

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



LE CONSEIL DU PRO

Les tuiles Postel 20® peuvent être fixées avec des Europannetons®. Les faîtières Postel 20® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage ce qui évite les coupes.

Les faîtières Postel 20® sont ventilées. Pour les pentes inférieures à 100%, les rives à rabat individuelles Postel 20® peuvent se poser sans aucune coupe au faitage.



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

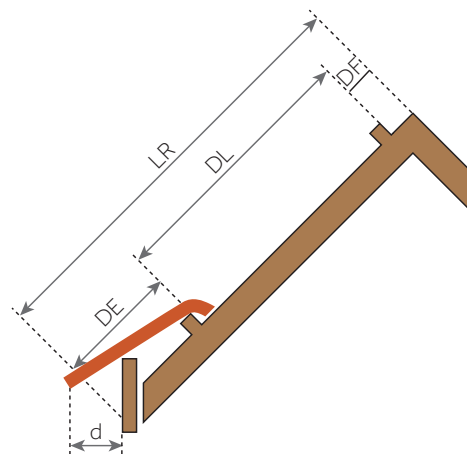
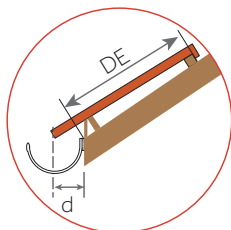
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

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

- Europanneton® PAC Inox pour égout.

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = $4 \pm 0,5$ cm
- DL = Distance de l'itonnage = de 23,5 à 25 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

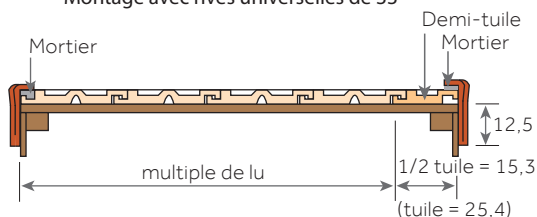
Les accessoires de rive POSTEL 20® offrent en finition de rives :

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

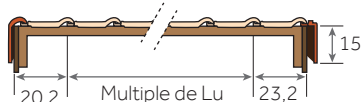
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

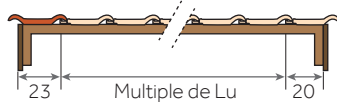
Montage avec rives universelles de 33



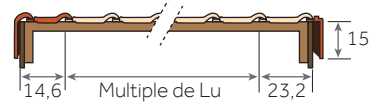
Montage avec rives à rabat



Montage avec tuile d'about gauche



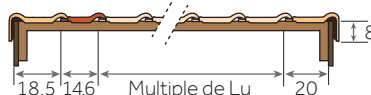
Montage avec rives à rabat et 3/4 de tuile



Montage avec tuiles de rive



Montage avec tuile de rive et 3/4 de tuile





GALLEANE® 10, Cuivre

LES TUILES FORT GALBE

Abeille	198
Fériane®	204
Galleane® 10	210
Galleane® 10 Patinée	216
Galleane® 12	222
Gallo-Romane	228
Occitane	234
Plein Ciel	240
Romane	246

NOUVEAU

Abeille

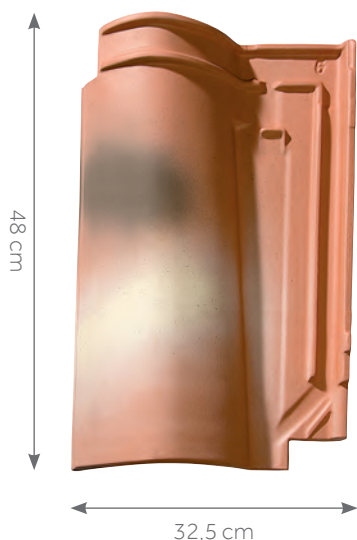
La performance qui perdure



ABEILLE, Authentique



≈ 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



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,5 à 10,1
Pureau longitudinal	De 40 à 41,4 cm
Largeur utile*	≈ 25,2 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,4 à 2,5 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	250 cm ² /m
Poids unitaire	4,6 kg
Poids au m ²	De 43,7 à 46,5 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	688 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 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



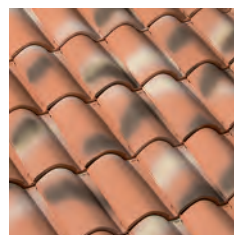
Authentique



Rose



Rouge



Silvacane Littoral

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

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

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

Abeille

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

APPROCHES & RIVES



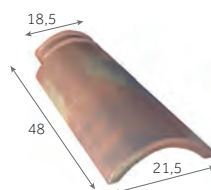
Tuile demi-pureau

4,1 au m
 2,7 kg/pièce
 90 / palette



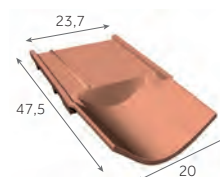
Demi-tuile
 (utilisation en tuile de couvert pour la
 finition à l'égout)

2,5 au m
 2,5 kg/pièce
 150 / palette



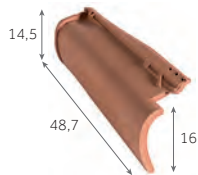
Demi-tuile

2,5 au m
 3,1 kg/pièce
 150 / palette



Tuile sablière

4 au m
 2,6 kg/pièce
 100 / palette



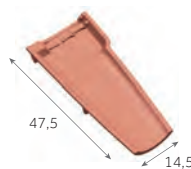
Rive ronde gauche

2,5 au m
 3 kg/pièce
 120 / palette



Rive ronde droite

2,5 au m
 3 kg/pièce
 120 / palette



Canal sablière

3,5 au m
 2,6 kg/pièce
 140 / palette

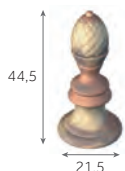
ORNEMENTS



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



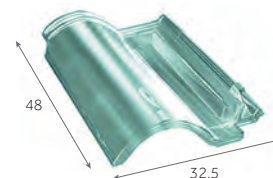
**Poinçon
 Pomme de Pin**
 1,8 kg/pièce



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



**Coq
 d'ornement**
 2,5 kg/pièce

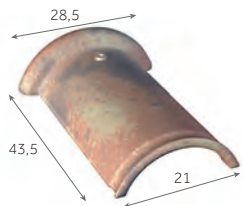


**Tuile en verre
 ABEILLE**
 6,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



Faîtière demi-ronde de 40

2,5 au m
3,2 kg/pièce
100 / palette



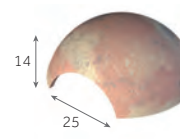
Faîtière/arête conique de 40

2,6 au m
3,3 kg/pièce
100 / palette



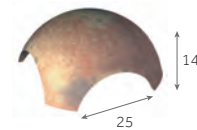
Arête d'about conique de 40

2,9 kg/pièce



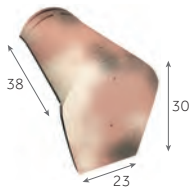
Rencontre 3 voies

4,1 kg/pièce



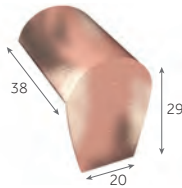
Rencontre 4 voies

4,1 kg/pièce



Faîtière d'about conique de 40 (début)

5,1 kg/pièce
48 / palette



Faîtière d'about conique de 40 (fin)

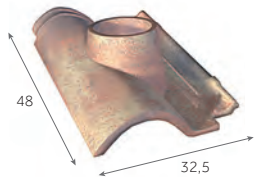
5,1 kg/pièce
48 / palette



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

3,1 kg/pièce
72 / palette

VENTILATION



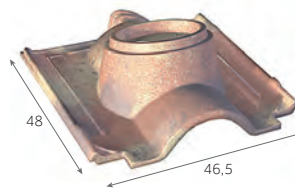
Tuile à douille
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 120 mm)

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



NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce



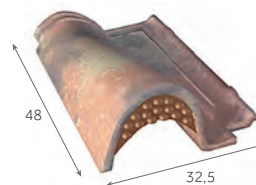
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion
(Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



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

0,3 kg/pièce



Tuile chatière 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/arête de 40 et 50

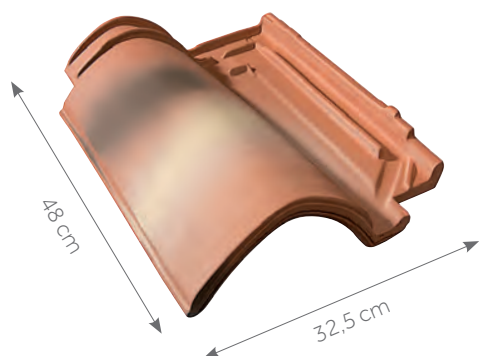
3 kg/boîte de 100

Abeille

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'éégout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

AVEC ÉCRAN

Sites \ Zones	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

Sites \ Zones	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 avec closoir ventilé MONIER", cela évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

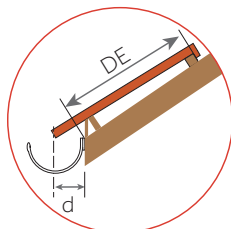
La tuile sablière rejette et éloigne du mur les eaux de pluie. Elle est utilisée lorsqu'il n'y a pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire et évite la pose du liteau de basculement. Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU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

- Europanneton® ABO Inox
- Clip E pour égout.

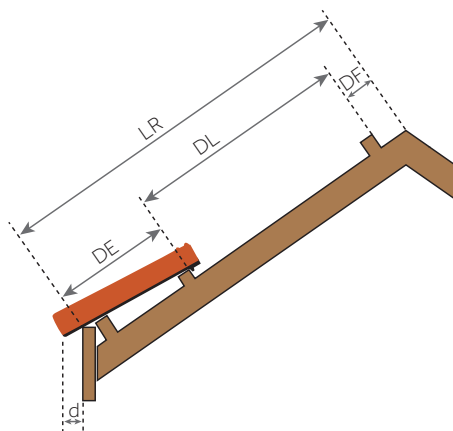
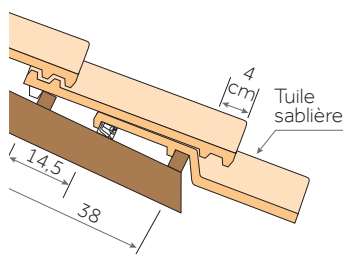
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

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

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



ÉGOUT



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 5 ± 1 cm
- DL = Distance de l'égout = de 40 à 41,4 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 1 cm de la gouttière

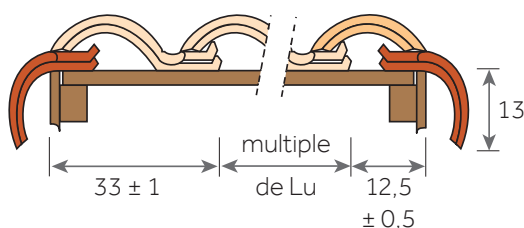
RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les rives sont réalisées par des rives rondes droites et gauches fixées sous la tuile et la demi-tuile. On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes et demi-tuiles

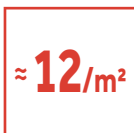


Fériane®

Confort de pose et rendu Canal



FÉRIANE®, Rouge



Cotes hors-tout en cm

- Fond courbe prononcé dans l'esprit canal
- Confort et stabilité de pose
- Conçue pour des faibles pentes*
- Grande variabilité du pureau
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 11,3 à 13,2
Pureau longitudinal	De 34,5 à 38,5 cm
Largeur utile*	De 22 à 23 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,6 à 2,9 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	310 cm ² /m
Poids unitaire	4,1 kg
Poids au m ²	De 46,3 à 54,1 kg/m ²
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 faitages et des rives.



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

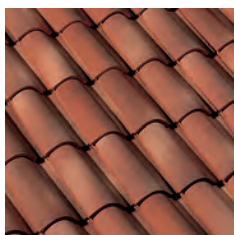
Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Colorado



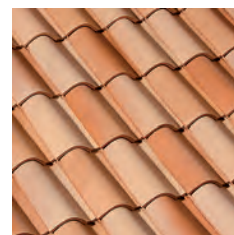
Grenade



Rouge



Silvacane Littoral



Tons Variés Atlantique

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

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

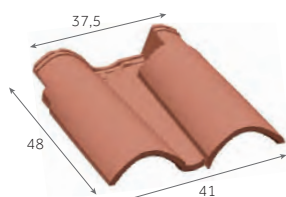
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Fériane® Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
Solutions de ventilationpage 346
Accessoires communspage 60
Composantspage 330

APPROCHES & RIVES



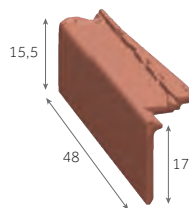
Double tuile

2,6 à 2,9 au m
6 kg/pièce
60 / palette



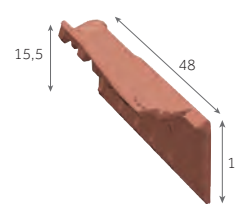
Tuile sablière gargouille
(pour pose à sec ou scellée)

4,4 à 4,6 au m
1,7 kg/pièce
175 / palette



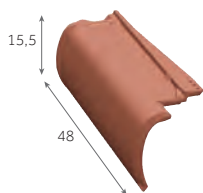
Rive à rabat gauche

2,6 à 2,9 au m
3 kg/pièce
140 / palette



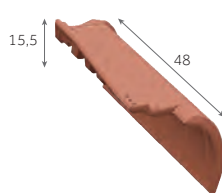
Rive à rabat droite

2,6 à 2,9 au m
3 kg/pièce
140 / palette



Rive ronde gauche

2,6 à 2,9 au m
2,9 kg/pièce
120 / palette



Rive ronde droite

2,6 à 2,9 au m
2,9 kg/pièce
120 / palette

ORNEMENTS



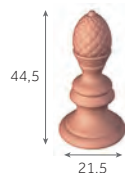
**Poinçon
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce

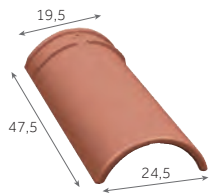


**Coq
d'ornement**

2,5 kg/pièce

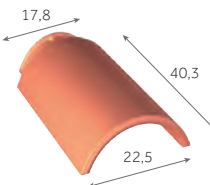
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



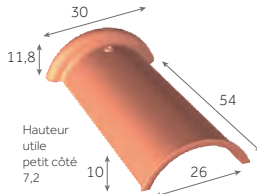
Faîtière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3,3 kg/pièce
100 / palette



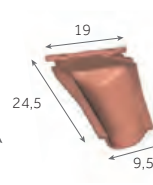
Faîtière/arêtier à emboîtement de 33

3 au m
4 kg/pièce
250 / palette



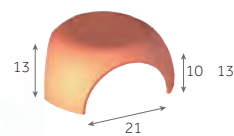
Faîtière demi-ronde de 50

2 au m
5,5 kg/pièce
125 / palette



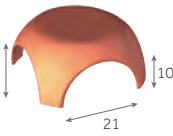
Casson

1,5 kg/pièce
200 / palette



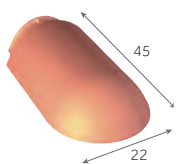
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



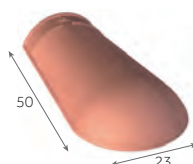
Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce



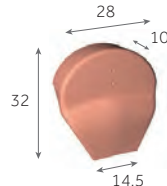
Arêtier d'about à emboîtement de 33

3,3 kg/pièce
120 / palette



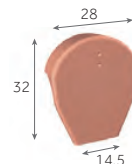
Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 40

3,2 kg/pièce
100 / palette



Fronton de rive ronde (petit modèle)

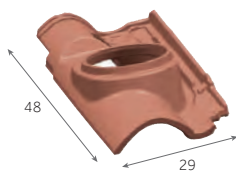
3,1 kg/pièce



Fronton de rive à rabat (petit modèle)

3,1 kg/pièce
75 / palette

VENTILATION



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

5,2 kg/pièce

Compatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

Lanterne
(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce



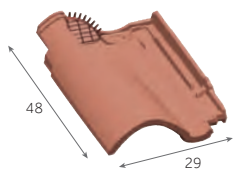
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion
(Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



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

0,3 kg/pièce



Tuile chatière 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

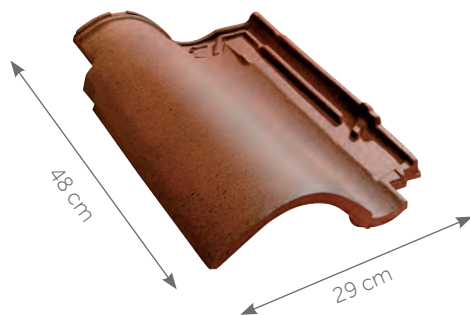
3 kg/boîte de 250

Fériane®

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'éégout page 396



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 faitage et sans accessoires complémentaires dès 3,10 m de rampant.

N'oubliez pas de ligner tous les 3 ou 4 rangs afin d'avoir des rangées de tuiles bien droites sur la toiture.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

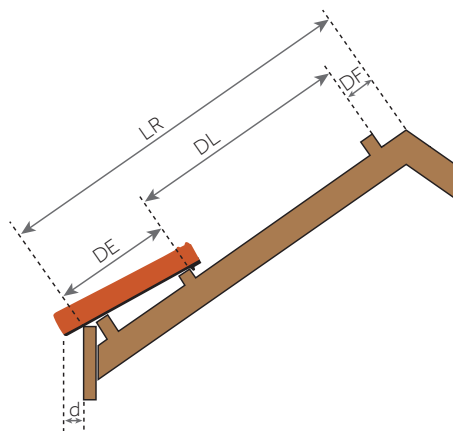
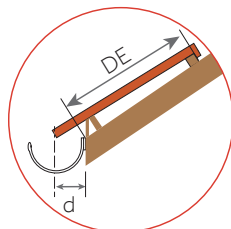
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

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

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

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

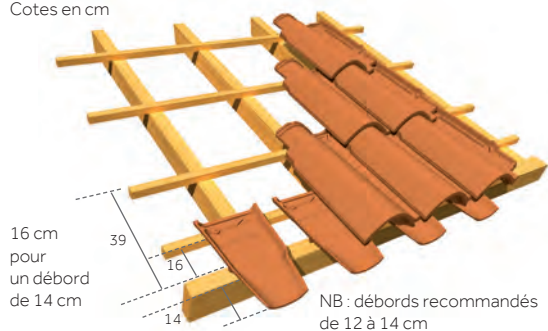
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = $3,5 \pm 0,5$ cm
- DL = Distance de litonnage = de 34,5 à 38,5 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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



RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

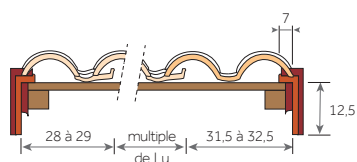
Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.

Les rives à rabat et rondes sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

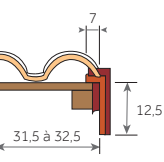
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

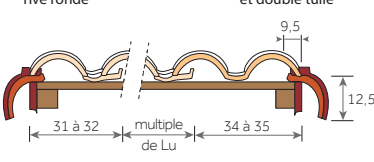
Montage avec rive à rabat



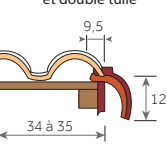
Montage avec rive à rabat et double tuile



Montage avec rive ronde



Montage avec rive ronde et double tuile



Galleane® 10

La combinaison parfaite entre esthétique Canal et rendement



GALLEANE® 10, Authentique



≈ 10/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



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,9 à 11,3
Pureau longitudinal	De 35,3 à 38,3 cm
Largeur utile*	De 25 à 26,5 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	300 cm ² /m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m ²	De 44,5 à 50,9 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	673 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 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière.



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

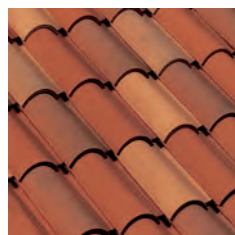
Télécharger la FDES Télécharger la DoP



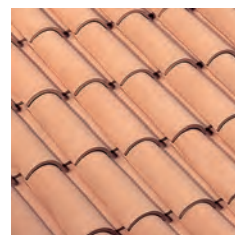
Aurore



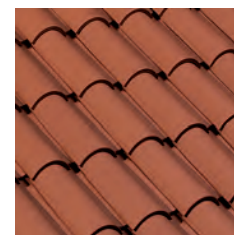
Authentique



Cuivre



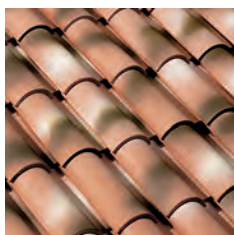
Rose



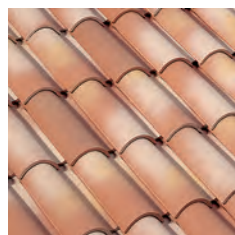
Rouge



Rouge Vieilli



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.

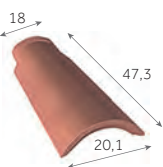
Galleane® 10

Accessoires

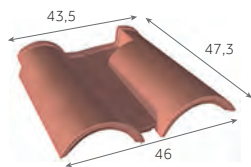
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

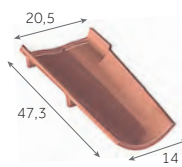
APPROCHES & RIVES



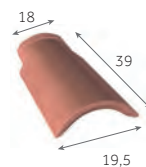
Demi-tuile
 (utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)
 2,7 au m
 2,6 kg/pièce
 150 / palette



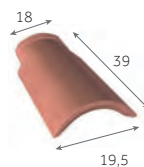
Double tuile
 (tuile de raccordement)
 2,7 au m
 6,2 kg/pièce
 40 / palette



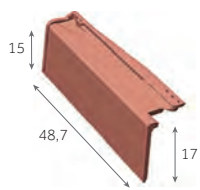
Canal sablière
 4 au m
 2,1 kg/pièce
 160 / palette



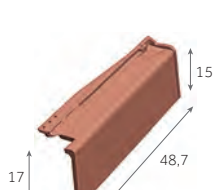
Canal couvert 3/4 de pureau
 4 au m
 2 kg/pièce
 150 / palette



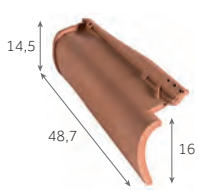
Canal sablière
 3,5 au m
 2,6 kg/pièce
 140 / palette



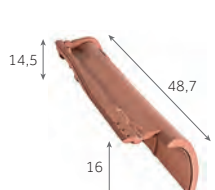
Rive à rabat gauche
 2,5 au m
 3,3 kg/pièce
 120 / palette



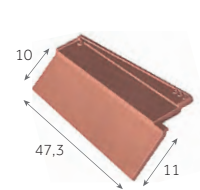
Rive à rabat droite
 2,5 au m
 3,3 kg/pièce
 120 / palette



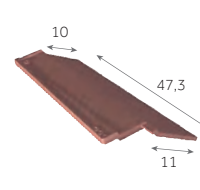
Rive ronde gauche
 2,5 au m
 3 kg/pièce
 120 / palette



Rive ronde droite
 2,5 au m
 3,5 kg/pièce
 120 / palette

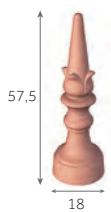


Rive bardelis gauche
 2,7 au m
 2,1 kg/pièce
 140 / palette



Rive bardelis droite
 2,7 au m
 2,1 kg/pièce
 140 / palette

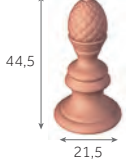
ORNEMENTS



Poinçon Fleur de Lys
 1,8 kg/pièce



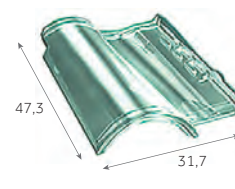
Poinçon Pomme de Pin
 1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
 1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
 2,5 kg/pièce

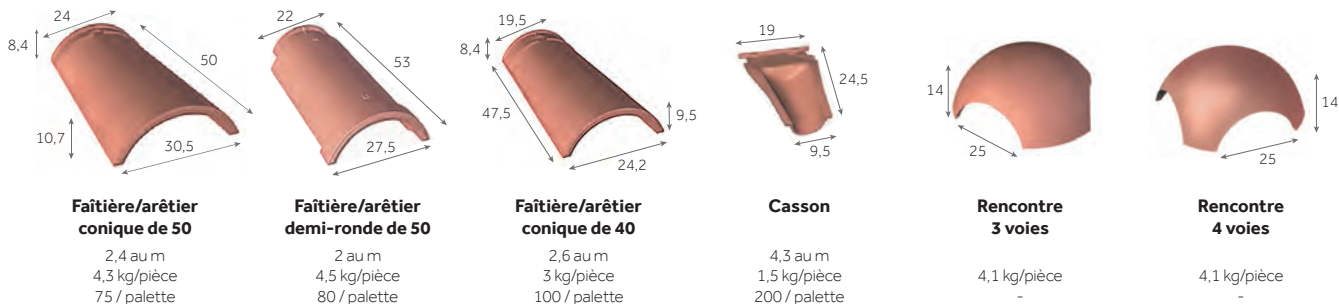


Tuile en verre GALLEANE®10
 6,3 kg/pièce

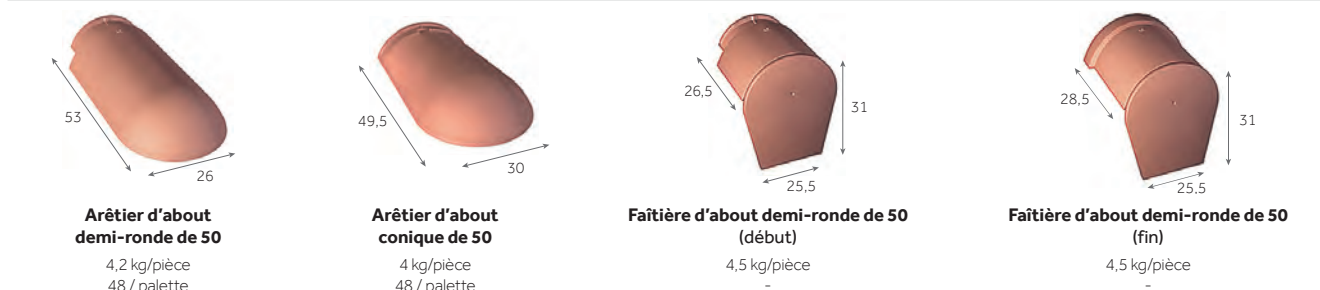
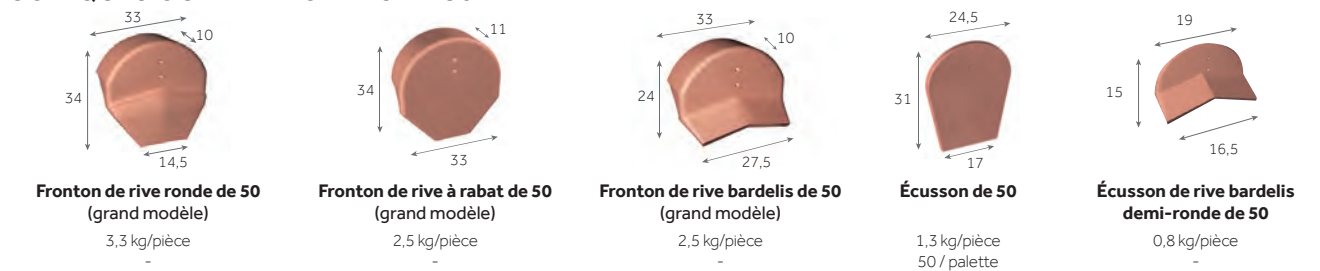
ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

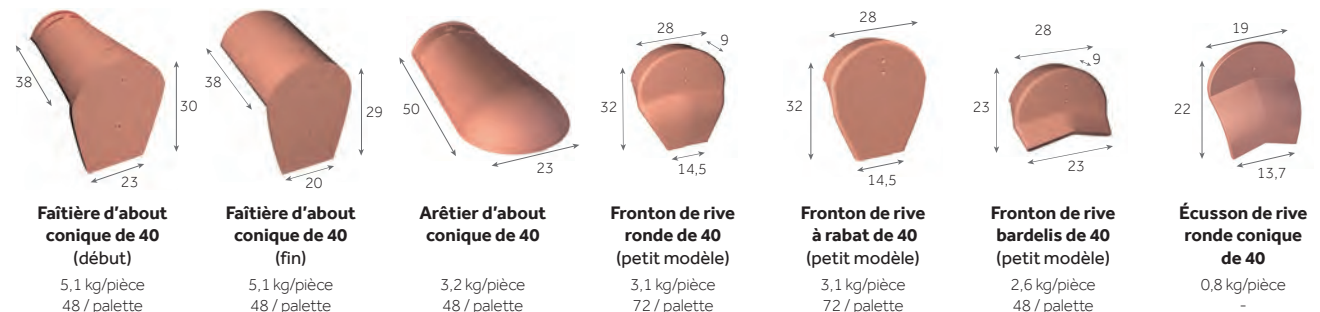
FAÎTAGES & ARÊTIERS



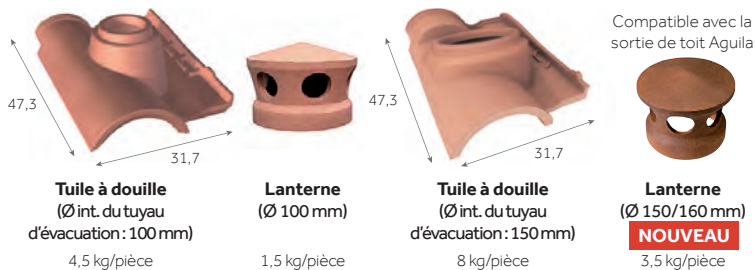
CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



CONIQUES DE 40



VENTILATION



FIXATIONS

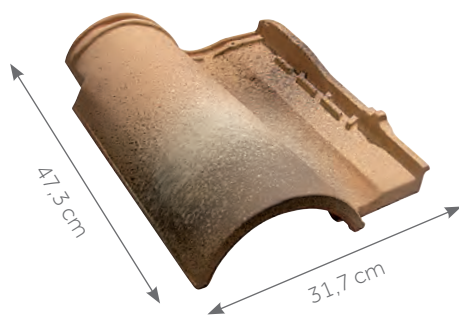


Galleane® 10

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'éégout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

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



LE CONSEIL DU PRO

Soyez gagnant grâce à son jeu latéral et longitudinal. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

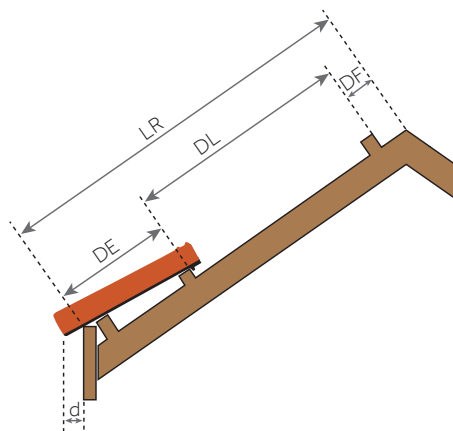
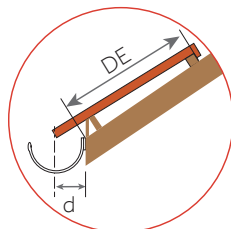
- Europanneton® ABO Inox,
- Clip E pour égout

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière.

Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

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

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



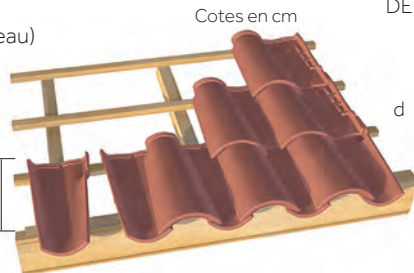
- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage
- DL = Distance de litonnage = de 35,3 à 38,3 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.

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

ÉGOUT

39
pour
un débord
de 8



Avec tuiles d'égout

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

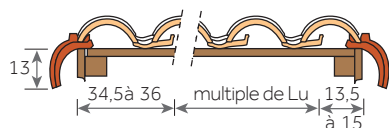
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène. Les rives permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

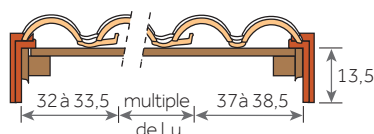
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

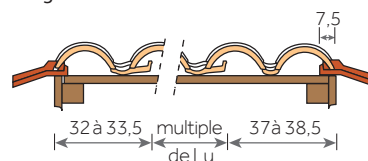
Montage avec rives rondes et demi-tuiles



Montage avec rives à rabat et doubles tuiles



Montage avec rives bardelis et doubles tuiles



Galleane® 10 Patinée

Un rendu d'exception pour des toitures de caractère



GALLEANE® 10 PATINÉE, Authentique



≈ 10/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



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,9 à 11,3
Pureau longitudinal	De 35,3 à 38,3 cm
Largeur utile*	De 25 à 26,5 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	300 cm ² /m
Poids unitaire	4,5 kg
Poids au m ²	De 44,5 à 50,9 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	144
Poids par palette	673 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.



Patinée Authentique

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière et la demi-tuile.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



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

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

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

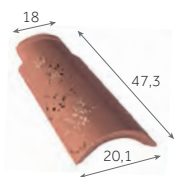
Galleane® 10 Patinée

Accessoires

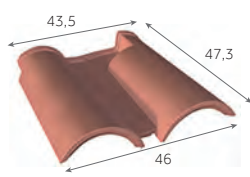
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

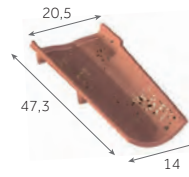
APPROCHES & RIVES



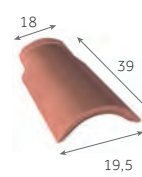
Demi-tuile
 (utilisation en tuile de couvert
 pour la finition à l'égout)
 2,7 au m
 2,6 kg/pièce
 150 / palette



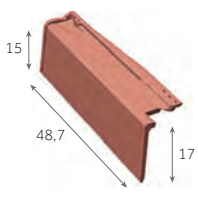
Double tuile
 (tuile de raccordement)
 2,7 au m
 6,2 kg/pièce
 40 / palette



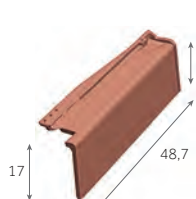
Canal sablière
 4 au m
 2,1 kg/pièce
 150 / palette



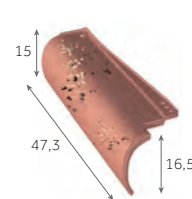
Canal couvert 3/4 de pureau
 4 au m
 2 kg/pièce
 150 / palette



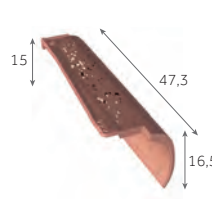
Rive à rabat gauche
 2,5 au m
 3,3 kg/pièce
 120 / palette



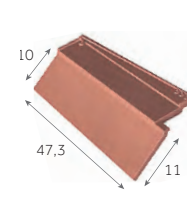
Rive à rabat droite
 2,5 au m
 3,3 kg/pièce
 120 / palette



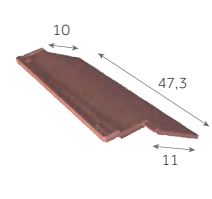
Rive ronde gauche
 2,7 au m
 2,7 kg/pièce
 120 / palette



Rive ronde droite
 2,7 au m
 2,8 kg/pièce
 120 / palette



Rive bardelis gauche
 2,7 au m
 2,1 kg/pièce
 140 / palette



Rive bardelis droite
 2,7 au m
 2,1 kg/pièce
 140 / palette

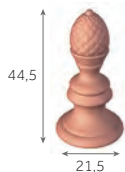
ORNEMENTS



Poinçon Fleur de Lys
 1,8 kg/pièce



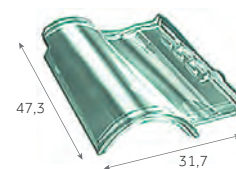
Poinçon Pomme de Pin
 1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
 1,8 kg/pièce



Coq d'ornement
 2,5 kg/pièce

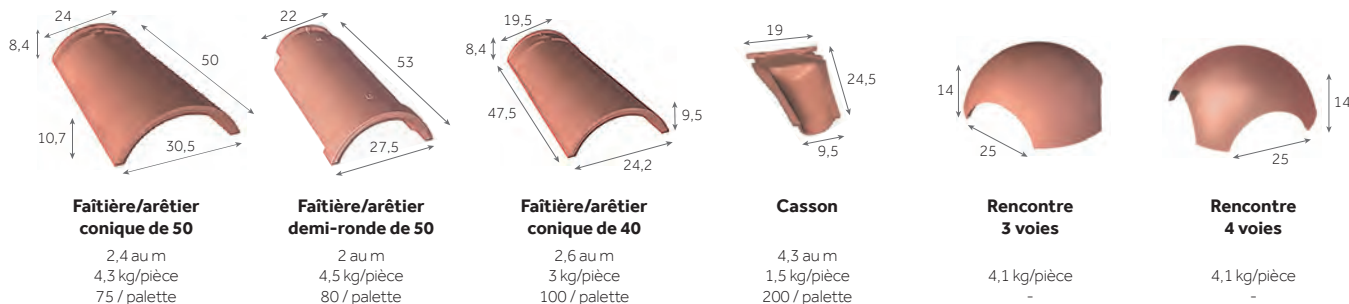


Tuile en verre GALLEANE®10
 6,3 kg/pièce

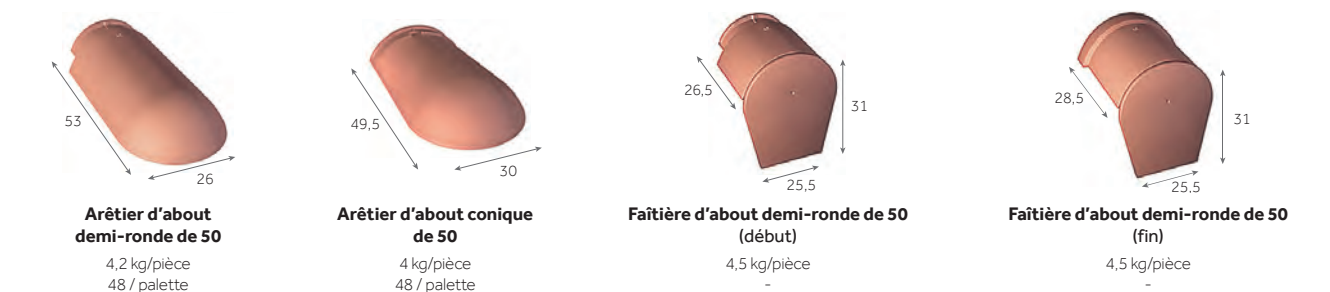
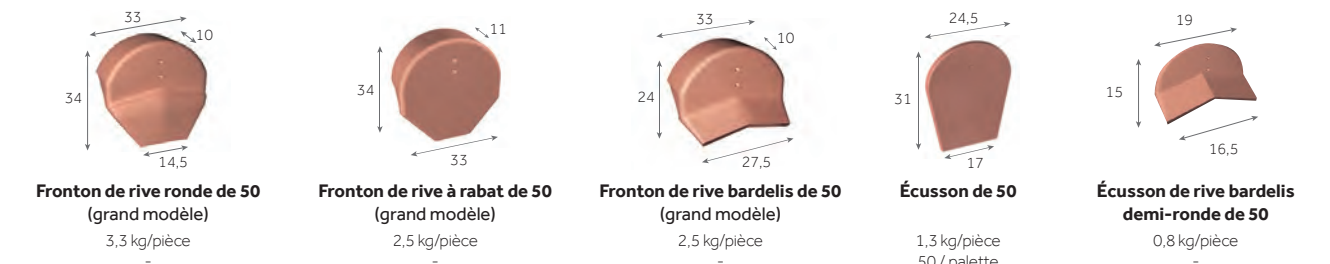
ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

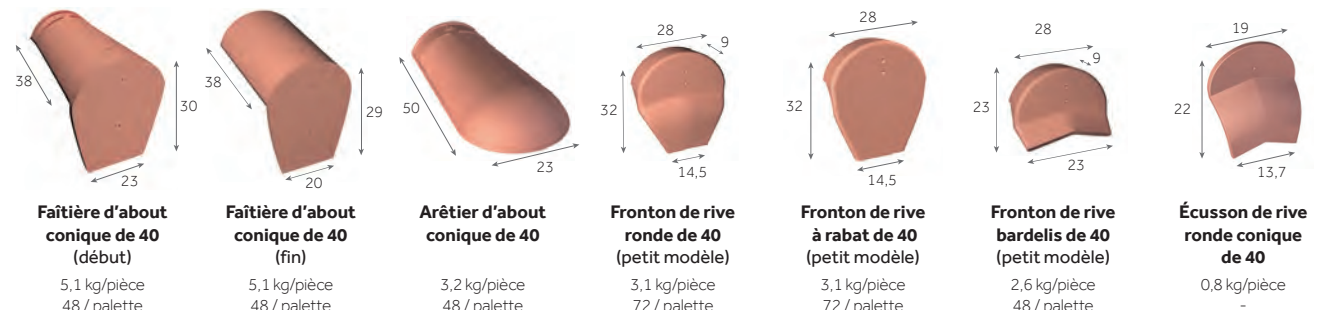
FAÏTAGES & ARÊTIERS



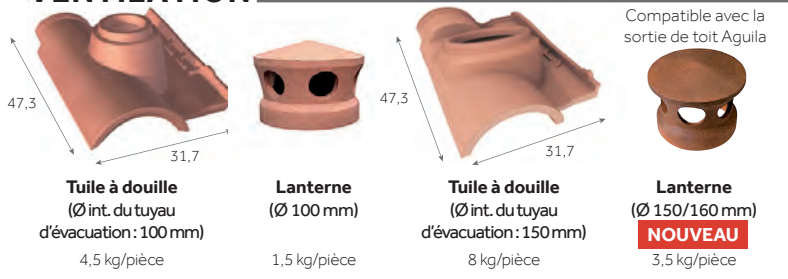
CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



CONIQUES DE 40



VENTILATION



FIXATIONS

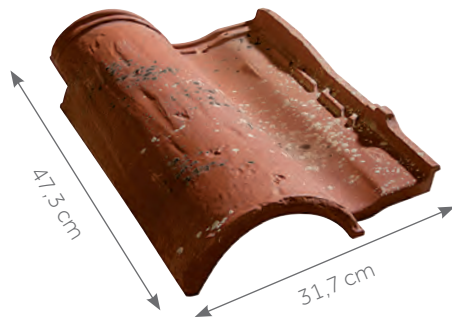


Galleane® 10 Patinée

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

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



LE CONSEIL DU PRO

Soyez gagnant grâce à son jeu latéral et longitudinal. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

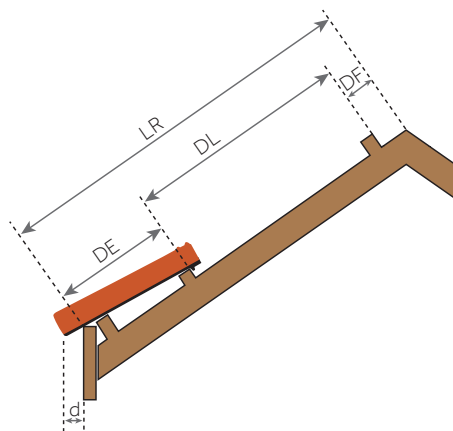
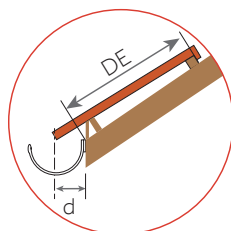
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

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

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

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

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

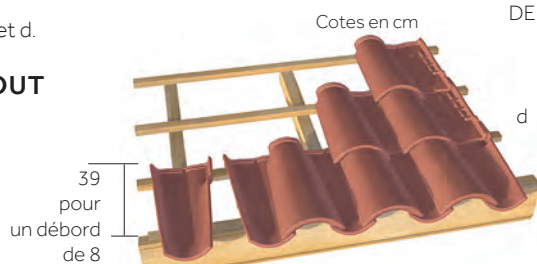


- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage
- DL = Distance de l'itonnage = de 35,3 à 38,3 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.

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 = 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 :

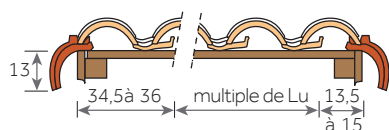
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

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 permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

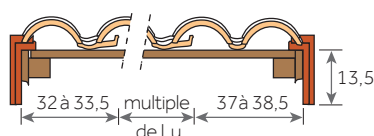
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

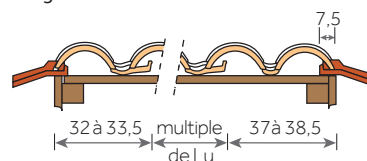
Montage avec rives rondes et demi-tuiles



Montage avec rives à rabat et doubles tuiles



Montage avec rives bardelis et doubles tuiles

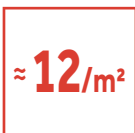


Galleane® 12

Allier la performance à l'esprit des toitures d'autrefois



GALLEANE® 12, Cuivre



Cotes hors-tout en cm

- Décroché courant/couvert pour reproduire l'effet canal
- Fond courbe prononcé dans l'esprit canal
- Tuile classe Montagne
- Pureau variable
- Conçue pour des pentes plus faibles*
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 11,4 à 13,2
Pureau longitudinal	De 35 à 38 cm
Largeur utile*	De 21,5 à 23 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,6 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	200 cm ² /m
Poids unitaire	3,8 kg
Poids au m ²	De 43,3 à 50,2 kg/m ²
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 pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.

** Consulter le tableau des pentes page 19.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

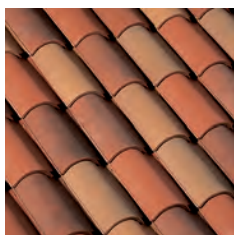
La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Grand Moule Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12 au m², avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 12 de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 3 cm en longitudinal 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



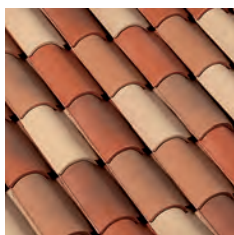
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel "climat de montagne", l'aptitude à être utilisées sur les couvertures à faible pente.

Télécharger la FDES

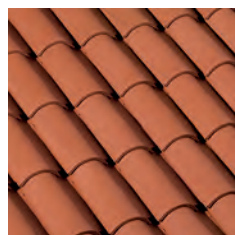
Télécharger la DoP



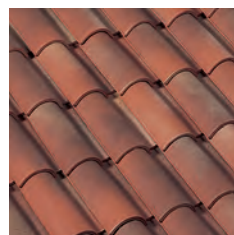
Cuivre



Pierre de Soleil



Rouge



Rouge Occitan



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara



Toits du Sud

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

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

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

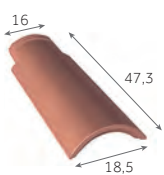
Galleane® 12

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

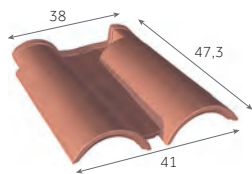
Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

APPROCHES & RIVES



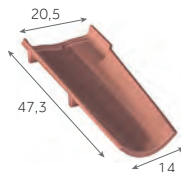
Demi-tuile
(utilisation en tuile de couvert
pour la finition à l'égout)

2,7 au m
2,4 kg/pièce
150 / palette



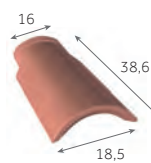
Double tuile
(tuile de raccordement)

2,7 au m
4,3 kg/pièce
50 / palette



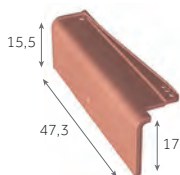
Canal sablière

4,6 au m
2,2 kg/pièce
125 / palette



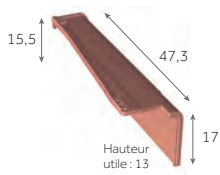
Canal couvert 3/4 de pureau

4,6 au m
2 kg/pièce
150 / palette



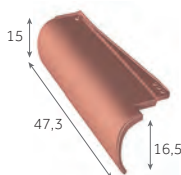
Rive à rabat gauche

2,7 au m
2,5 kg/pièce
120 / palette



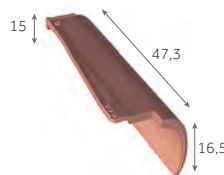
Rive à rabat droite

2,7 au m
2,5 kg/pièce
120 / palette



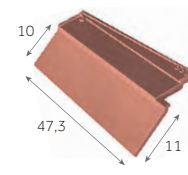
Rive ronde gauche

2,7 au m
2,7 kg/pièce
120 / palette



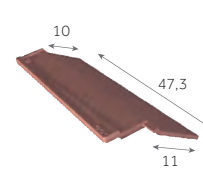
Rive ronde droite

2,7 au m
2,8 kg/pièce
120 / palette



Rive bardelis gauche

2,7 au m
2,7 kg/pièce
140 / palette



Rive bardelis droite

2,7 au m
2,7 kg/pièce
140 / palette

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce

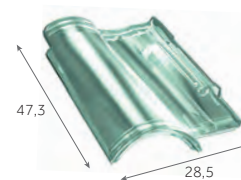


**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

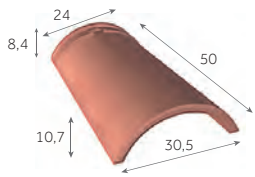
ÉCLAIREMENT



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

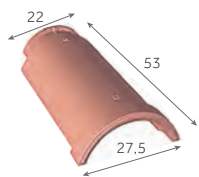
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



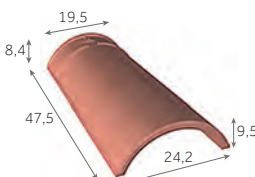
Faîtière/arêtier conique de 50

2,4 au m
4,3 kg/pièce
75 / palette



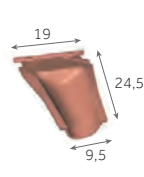
Faîtière/arêtier demi-ronde de 50

2 au m
4,5 kg/pièce
80 / palette



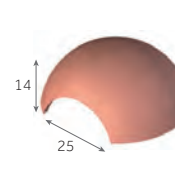
Faîtière/arêtier conique de 40 (selon coloris)

2,5 au m
3 kg/pièce
120 / palette



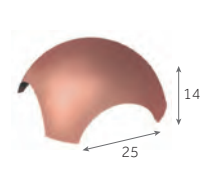
Casson

4,3 au m
1,5 kg/pièce
200 / palette



Rencontre 3 voies

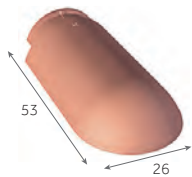
4,1 kg/pièce



Rencontre 4 voies

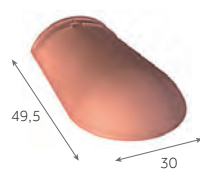
4,1 kg/pièce

CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



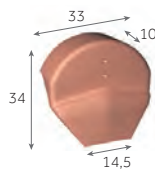
Arêtier d'about demi-ronde de 50

4,2 kg/pièce
48 / palette



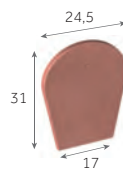
Arêtier d'about conique de 50

4 kg/pièce
48 / palette



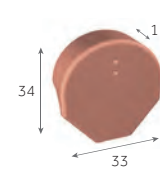
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)

3,3 kg/pièce



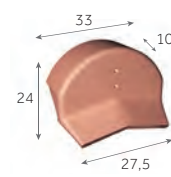
Écusson de 50

1,3 kg/pièce
50 / palette



Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)

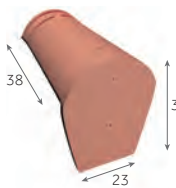
2,5 kg/pièce



Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)

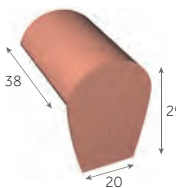
2,6 kg/pièce

CONIQUES DE 40



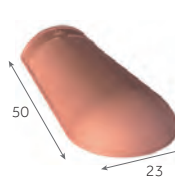
Faîtière d'about conique de 40 (début)

5,1 kg/pièce
48 / palette



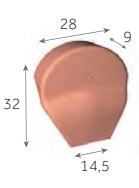
Faîtière d'about conique de 40 (fin)

5,1 kg/pièce
48 / palette



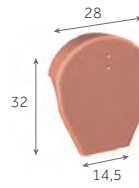
Arêtier d'about conique de 40

3,2 kg/pièce
48 / palette



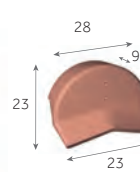
Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce
72 / palette



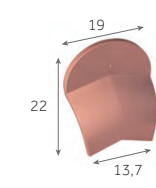
Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce
72 / palette



Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)

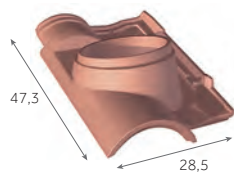
2,6 kg/pièce
48 / palette



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



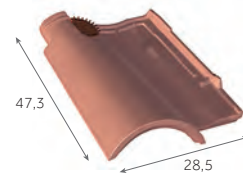
NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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



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



Tuile chatière
(ouverture de 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



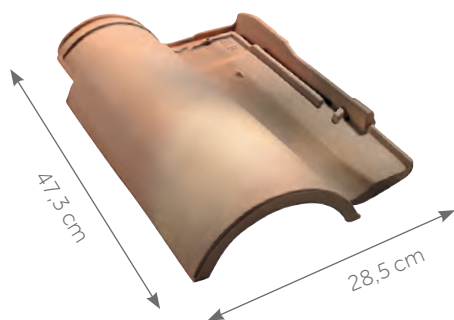
Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50
3 kg/boîte de 100

Galleane® 12

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

Tableaux des pentes issus des règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles Terre Cuite à emboîtement et à relief en complément du DTU 40.21.

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Zones Sites	Longueur du rampant (en projection horizontale)								
	jusqu'à 6,50 m			de 6,50 m à 9,50 m			de 9,50 m à 12 m		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Normal	25	27	30	28	32	36	32	35	40
Exposé	33	37	40	35	39	43	42	45	50

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



LE CONSEIL DU PRO

Soyez gagnant grâce à son jeu latéral et longitudinal. Cela vous permet de la poser sans coupe au faitage et sans accessoires complémentaires dès 4,60 m de rampant.

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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

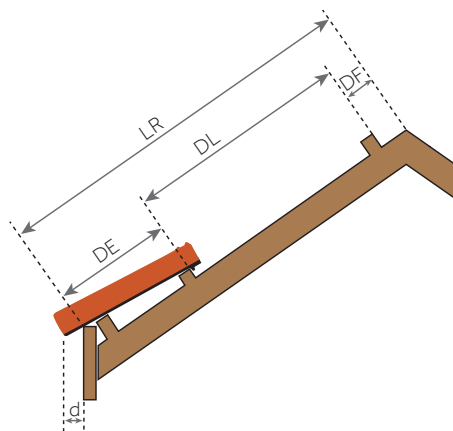
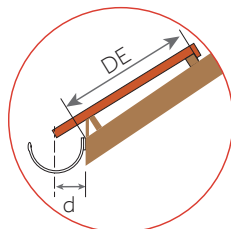
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

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

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

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

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

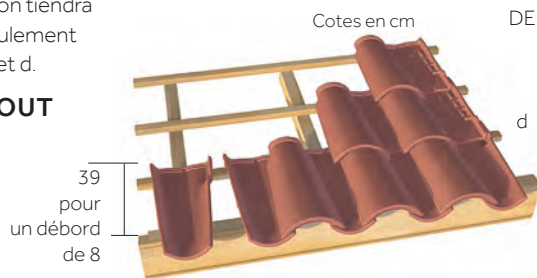


- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage
- DL = Distance de l'itonnage = de 35 à 38 cm
- DE = Distance du liteau à l'égout.

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

- d = 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 :

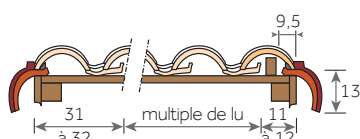
- Rondes,
- À rabat,
- Bardelis.

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 permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.

POSE À JOINTS DROITS

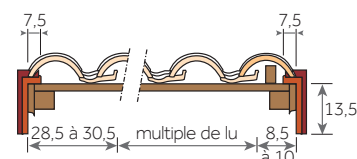
Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes



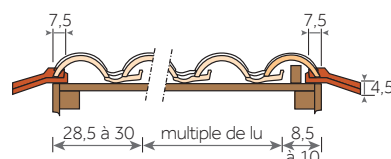
Montage avec rives rondes et demi-tuile

Montage avec rives à rabat



Montage avec rives à rabat et demi-tuile

Montage avec rives bardelis



Montage avec rives bardelis et demi-tuile

Gallo-Romane

L'incontournable tuile historique qui traverse les générations



GALLO-ROMANE, Valmagne Beige



≈ 13/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



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

Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 12,4 à 13
Pureau longitudinal	De 35,8 à 36,8 cm
Largeur utile*	≈ 21,7 cm
Pente minimale**	19% / 10° 76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	115 cm ² /m
Poids unitaire	3,4 kg
Poids au m ²	De 42,2 à 44,2 kg/m ²
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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Brun Masse



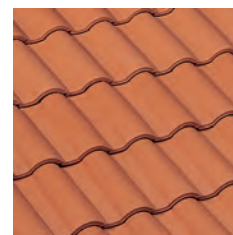
Brun Vieilli



Noir



Ocre



Rouge



Silvacane Littoral



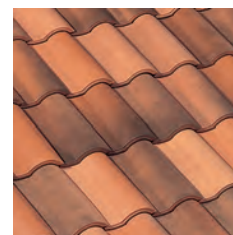
Silvacane Xahara



Tons Variés Atlantique



Valmagne Beige



Valmagne Cuivre

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

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

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

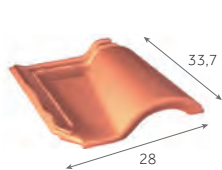
Gallo-Romane

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

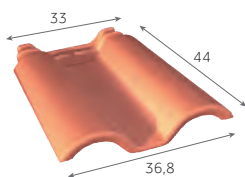
Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

APPROCHES & RIVES



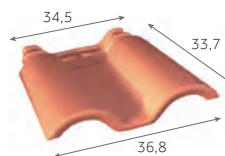
Tuile 3/4 pureau

4,6 au m
 2,9 kg/pièce
 300 / palette



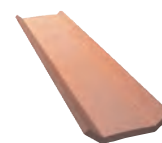
Double tuile

2,8 au m
 5 kg/pièce
 100 / palette



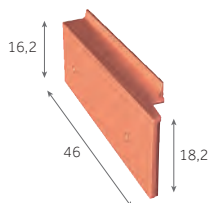
Double tuile 3/4 pureau

4 kg/pièce



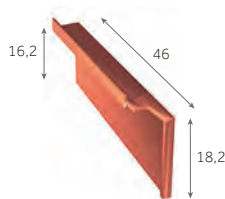
**Rive
saintongeaise**

3 kg/pièce
 420 / palette



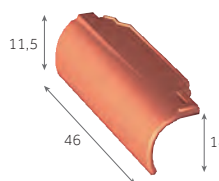
**Rive à rabat
gauche**

2,8 au m
 3 kg/pièce
 200 / palette



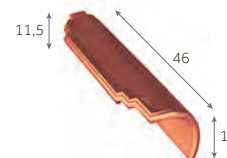
**Rive à rabat
droite**

2,8 au m
 3 kg/pièce
 200 / palette



**Rive ronde
gauche**

2,8 au m
 2,9 kg/pièce
 150 / palette



**Rive ronde
droite**

2,8 au m
 2,9 kg/pièce
 150 / palette

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**

1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**

1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**

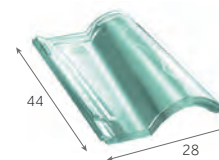
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**

2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

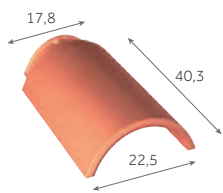


**Tuile en verre
GALLO-ROMANE**

3,9 kg/pièce

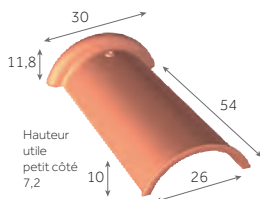
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



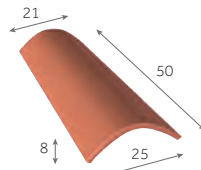
Faîtière d'about à emboîtement de 33

3 au m
4 kg/pièce
250 / palette



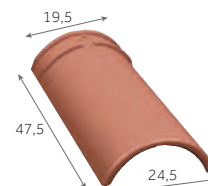
Faîtière demi-ronde de 50

2 au m
5,5 kg/pièce
125 / palette



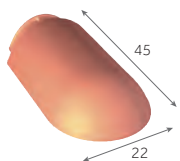
Faîteau courbe

2,3 au m
3,6 kg/pièce
200 / palette



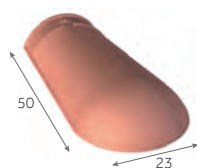
Faîtière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3,3 kg/pièce
100 / palette



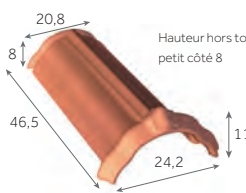
Arêtier d'about à emboîtement de 33

3,3 kg/pièce
120 / palette



Arêtier d'about pour Faîtière/arêtier conique de 40

3,2 kg/pièce
100 / palette



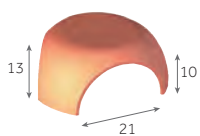
Arêtier à emboîtement de 40

2,5 au m
3,5 kg/pièce
160 / palette



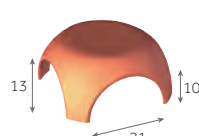
Arêtier d'about à emboîtement de 40

3,3 kg/pièce
90 / palette



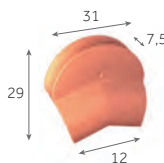
Rencontre 3 voies

3,5 kg/pièce



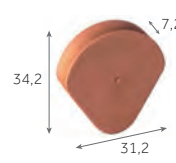
Rencontre 4 voies

3,2 kg/pièce



Fronton de rive ronde

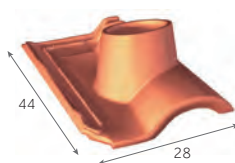
3 kg/pièce
100 / palette



Fronton de rive à rabat pour Faîtière demi-ronde

3 kg/pièce
100 / palette

VENTILATION



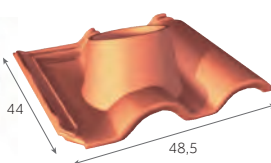
Tuile à douille
(Ø int. du tuyau d'évacuation: 120mm)

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

FIXATIONS



Europanneton FCR Inox

2,7 kg/boîte de 250



Clip E pour égout de toiture

2,2 kg/sachet de 100



Vis inox 50 mm

1,5 kg/boîte de 250



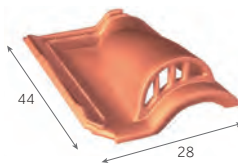
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion
(Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



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

0,3 kg/pièce



Tuile châtière
(ouverture de 21 cm²)

3,8 kg/pièce



Clip A Inox pour tuile et double tuile

1,5 kg/sachet de 50



Clip D pour Faîtière de 33

3 kg/sachet de 250



Vis inox 70 mm

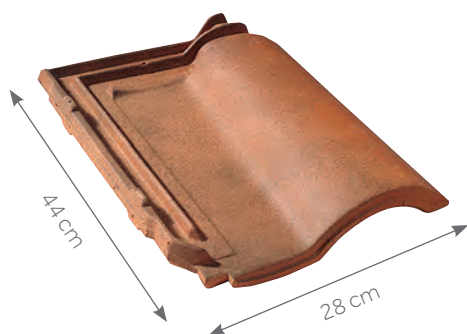
1,5 kg/boîte de 250

Gallo-Romane

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre
 des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



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 longitudinalement que transversalement.

Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

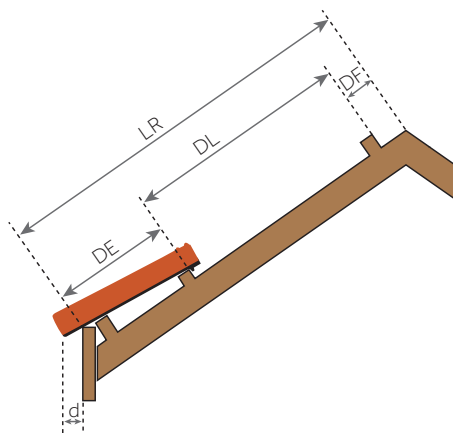
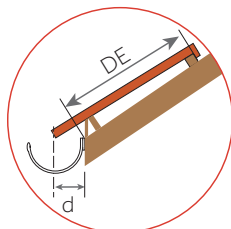
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

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

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

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = $4 \pm 0,5$ cm
- DL = Distance de litorage = de 35,8 à 36,8 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à ± 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 :

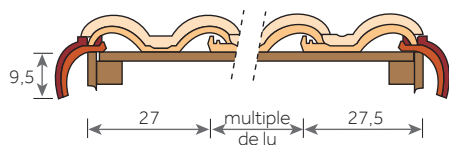
- Rives rondes,
- Rives à rabat.

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

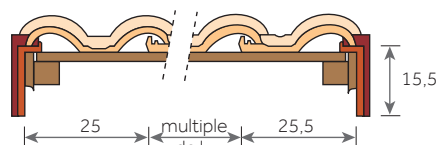
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes



Montage avec rives à rabat



Occitane

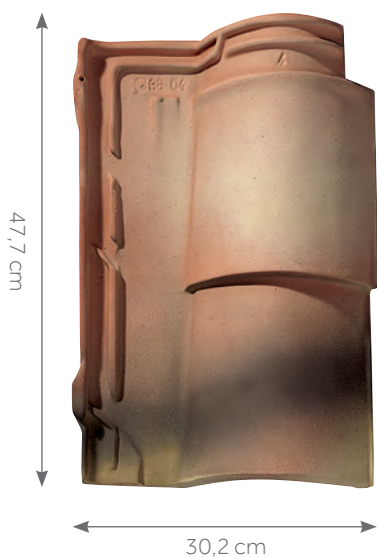
L'inspiration Canal du Sud-Ouest



OCCITANE, Silvacane Littoral



≈ 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



Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,8 à 10,3
Pureau longitudinal	De 42,1 à 42,9 cm
Largeur utile*	≈ 23,5 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,3 à 2,4 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	250 cm ² /m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m ²	De 41,2 à 43,3 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	180
Poids par palette	781 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]

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

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

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral

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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



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

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

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

Occitane

Accessoires

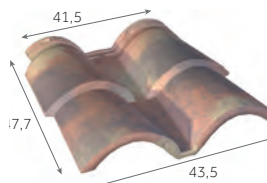
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 60
Composants page 330

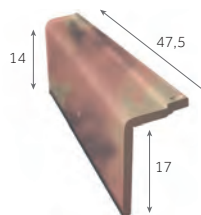
APPROCHES & RIVES



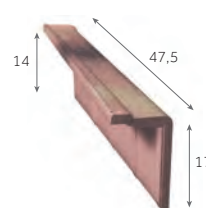
Demi-tuile
2,4 au m
2,8 kg/pièce
140 / palette



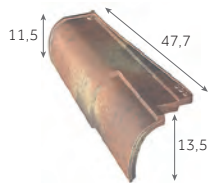
Double tuile
2,4 au m
5,7 kg/pièce
50 / palette



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



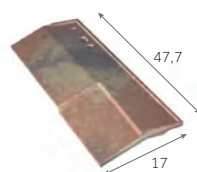
Rive à rabat droite
2,4 au m
2,2 kg/pièce
120 / palette



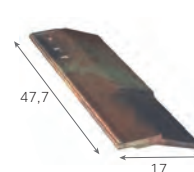
Rive ronde gauche
2,4 au m
2,7 kg/pièce
125 / palette



Rive ronde droite
2,4 au m
2,8 kg/pièce
125 / palette



Rive bardelis gauche
2,4 au m
2,2 kg/pièce



Rive bardelis droite
2,4 au m
2,2 kg/pièce

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



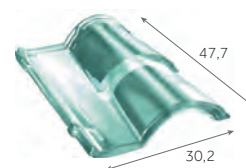
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce



**Tuile en verre
OCCITANE**
5,2 kg/pièce

FIXATIONS



EUROPANNETON® ABO Inox
2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout
de toiture**
2,2 kg/sachet de 100



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



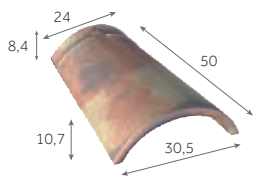
**Vis inox
70 mm**
1,5 kg/boîte de 250



**Clip 40/50
pour Faîtière/àrêtier de 40**
3 kg/boîte de 100

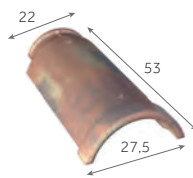
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



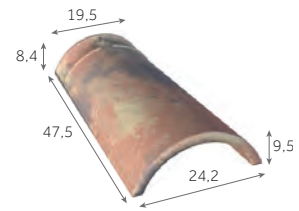
Faitière/arêtier conique de 50

2,4 au m
4,3 kg/pièce
75 / palette



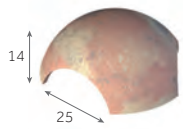
Faitière/arêtier demi-ronde de 50

2 au m
4,5 kg/pièce
80 / palette



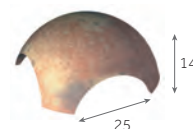
Faitière/arêtier conique de 40

2,5 au m
3 kg/pièce
120 / palette



Rencontre 3 voies

4,1 kg/pièce



Rencontre 4 voies

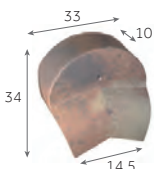
4,1 kg/pièce



Casson

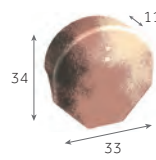
4,3 au m / 1,5 kg/pièce
200 / palette

CONIQUES OU DÉMI-RONDES DE 50



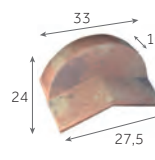
Fronton de rive ronde de 50 (grand modèle)

3,3 kg/pièce



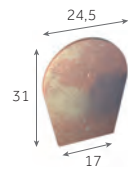
Fronton de rive à rabat de 50 (grand modèle)

2,5 kg/pièce



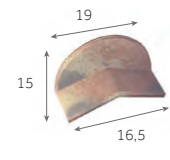
Fronton de rive bardelis de 50 (grand modèle)

2,5 kg/pièce



Écusson de 50

1,3 kg/pièce
50 / palette



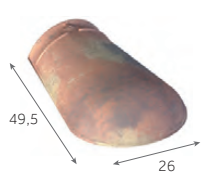
Écusson de rive bardelis demi-ronde de 50

0,8 kg/pièce



Arêtier d'about demi-ronde de 50

4,2 kg/pièce
48 / palette



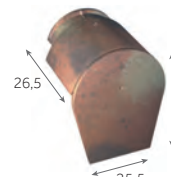
Arêtier d'about conique de 50

4 kg/pièce
48 / palette



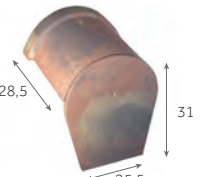
Arêtier d'about conique de 40

3,2 kg/pièce
48 / palette



Faitière d'about demi-ronde de 50 (début)

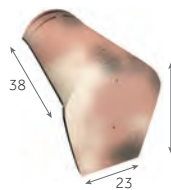
4,5 kg/pièce



Faitière d'about demi-ronde de 50 (fin)

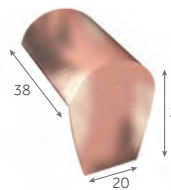
4,5 kg/pièce

CONIQUES DE 40



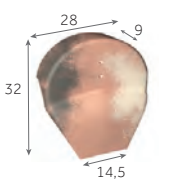
Faitière d'about conique de 40 (début)

5,1 kg/pièce
48 / palette



Faitière d'about conique de 40 (fin)

5,1 kg/pièce
48 / palette



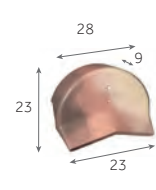
Fronton de rive ronde de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce
72 / palette



Fronton de rive à rabat de 40 (petit modèle)

3,1 kg/pièce
72 / palette



Fronton de rive bardelis de 40 (petit modèle)

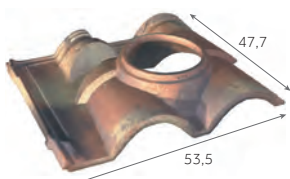
2,6 kg/pièce
48 / palette



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



NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)

3,5 kg/pièce



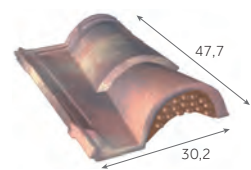
Sortie de toit Aguila avec grille anti-intrusion
(Ø 150-160 mm)

0,4 kg/pièce



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

3,5 kg/pièce



Tuile chatière
(ouverture de 16 cm²)

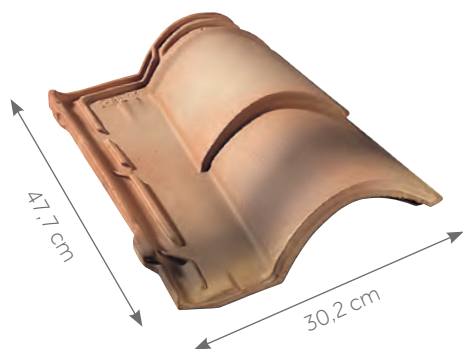
4,3 kg/pièce

Occitane

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Sites	Zones		
	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

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

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



LE CONSEIL DU PRO

En ligne de rive 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

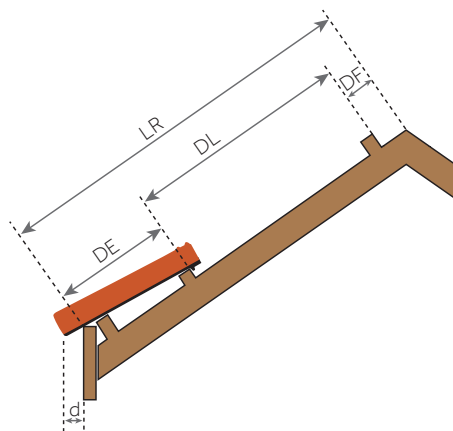
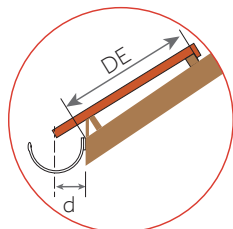
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées. Se reporter au DTU en vigueur :

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

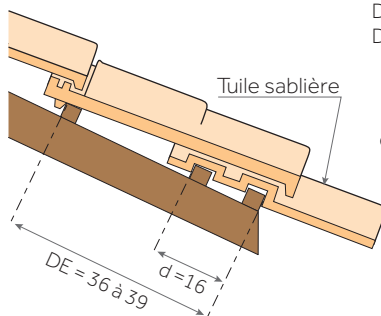
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue. La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures sans gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

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 faitage
- DL = Distance de l'itonnage = 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 = 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 :

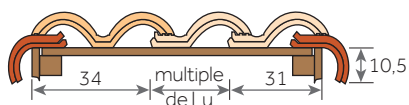
- Rives rondes,
- Rives bardelis,
- Rives à rabat.

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

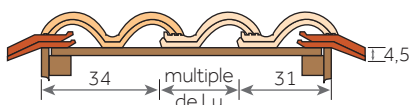
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

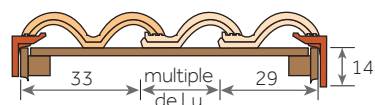
Montage avec rives rondes



Montage avec rives bardelis



Montage avec rives à rabat



Plein Ciel

L'emblématique profil du Sud



PLEIN CIEL, Silvacane Littoral



≈ 10/m²



Cotes hors-tout en cm

Une nouvelle génération de tuiles plus responsable et plus performante

- 9,06 kg de CO₂ equiv / m² (valeurs FDES certifiée)
- Nez façonné et arrondi pour un rendu esthétique et harmonieux
- Tuile classe Montagne
- Protection renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Grande variabilité du pureau
- Tuiles teintées dans la masse pour une esthétique durable
- Une large palette de coloris pour s'adapter à tous vos projets
- Accessoires communs à plusieurs profils



Tuile béton à double emboîtement longitudinal et à glissement

Nombre de tuiles au m ²	De 9,6 à 10,6 selon pureau
Pureau longitudinal	De 31,5 à 34,5 cm
Largeur utile*	≈ 30 cm
Pente minimale**	25% / 14° 04' (site protégé et normal : avec écran, avec recouvrement minimal de 12,5 cm et rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou à joints croisés de droite à gauche
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,9 à 3,2 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	150 cm ² /m
Poids unitaire	4,2 kg
Poids au m ²	De 40,3 à 44,5 kg/m ²
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+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Tuile béton - Décembre 2025

* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureau et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison comme précisé dans le DTU.
** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



En savoir plus sur les tuiles béton



Brun



Dune Ocre



Dune Sable



Muscade



Noir



Provence



Rouge



Rouge Vieilli



Silvacane Littoral



Blanc*

NOUVEAU

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.

*sur commande, voir conditions

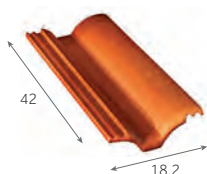
Plein Ciel

Accessoires

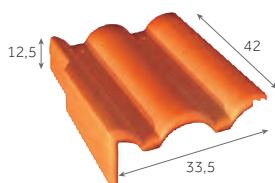
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
 Solutions de ventilationpage 346
 Accessoires communspage 76
 Composantspage 330

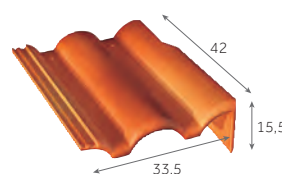
APPROCHES ET RIVES



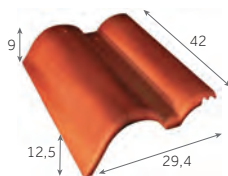
Demi-tuile
-
2,3 kg/pièce
120 / palette



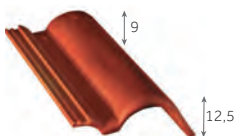
Tuile de rive universelle gauche
3,2 au m
7,4 kg/pièce
32 / palette



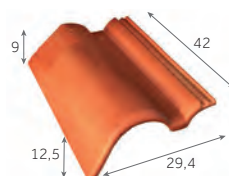
Tuile de rive universelle droite
3,2 au m
7,1 kg/pièce
32 / palette



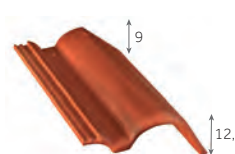
Rive ronde gauche
3,2 au m
4,3 kg/pièce
34 / palette



Rive ronde droite
3,2 au m
4,3 kg/pièce
34 / palette



Tuile de rive ronde raccord gauche
4,4 kg/pièce
-



Tuile de rive ronde raccord droite
4,4 kg/pièce
-

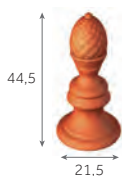
ORNEMENTS



Poinçon Fleur de Lys
1,8 kg/pièce



Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

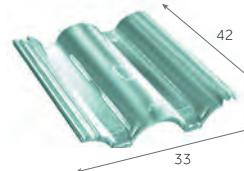


Poinçon Pomme de Pin
1,8 kg/pièce

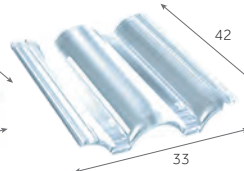


Coq d'ornement
2,5 kg/pièce

ÉCLAIREMENT



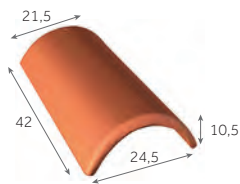
Tuile en verre PLEIN CIEL
4,5 kg/pièce



Tuile en plexiglas PLEIN CIEL
0,6 kg/pièce

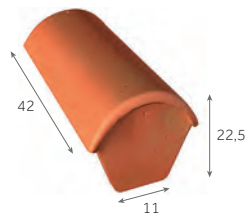
Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 76.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



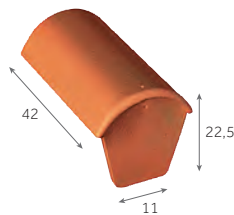
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,8 au m
3,5 kg/pièce
80 / palette



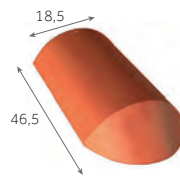
Faîtière d'about de 42 (début)

4,6 kg/pièce



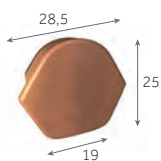
Faîtière d'about de 42 (fin)

4,6 kg/pièce



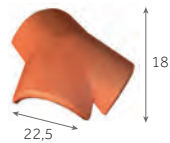
Arêtier d'about de 42 à recouvrement

4,5 kg/pièce
50 / palette



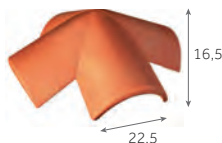
Fronton pour Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement

2,6 kg/pièce
150 / palette



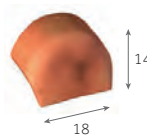
Rencontre 3 voies universelle

5 kg/pièce
12 / palette



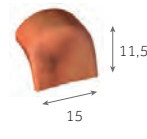
Rencontre 4 voies

5,4 kg/pièce



Écusson pour tuile de rive ronde (début)

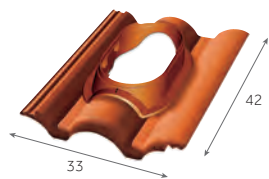
1,7 kg/pièce



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

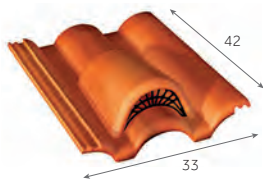
DUROVENT Kit de ventilation active
(Ø 160 mm)

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

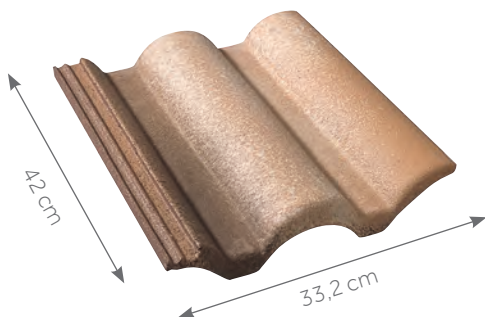
boîte de 100

Plein Ciel

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

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

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.

PENTE ET RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) AVEC ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée ⁽¹⁾	Situation exposée ⁽¹⁾	Pureau maxi en cm
25 ≤ p < 29	12	-	30
29 < p ≤ 31	10,5	10,5	31,5
31 < p ≤ 33	10	10,5	32 / 31,5
33 < p ≤ 35	9,5	10,5	32,5 / 31,5
35 < p ≤ 37	9	9	33
37 < p ≤ 40	8,5	8,5	33,5
40 < p ≤ 43	8	8	34
p ≥ 43	7,5	7,5	34,5

PENTE ET RECOUVREMENT MINIMAL (en cm) SANS ÉCRAN

Pente en %	Situation normale et protégée ⁽¹⁾	Situation exposée ⁽¹⁾	Pureau maxi en cm
25 ≤ p < 29	-	-	-
29 < p ≤ 31	10,5	-	31,5
31 < p ≤ 33	10,5	-	31,5
33 < p ≤ 35	10,5	-	31,5
35 < p ≤ 37	10	10	32
37 < p ≤ 39	9,5	9,5	32,5
39 < p ≤ 41	9	9	33
41 < p ≤ 45	8,5	8,5	33,5
45 < p ≤ 50	8	8	34
p ≥ 50	7,5	7,5	34,5

(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 DU RAMPANT

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

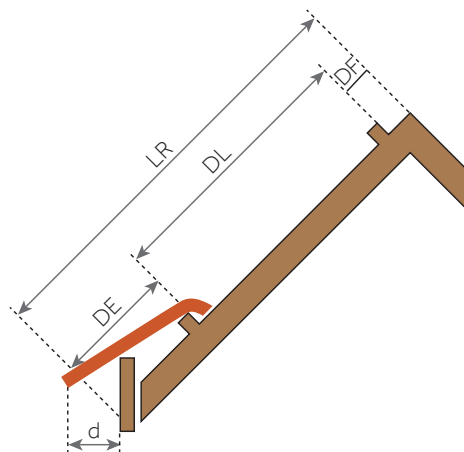
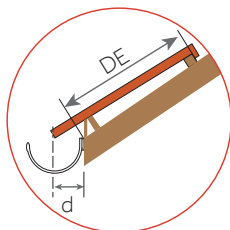
- Europanneton® TPA Inox pour égout,
- Crochets de fixation Innofix.

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

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

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du linteau de faitage = 4 cm
- DL = Distance de l'égout = de 31,5 à 34,5 cm
- DE = Distance du linteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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.

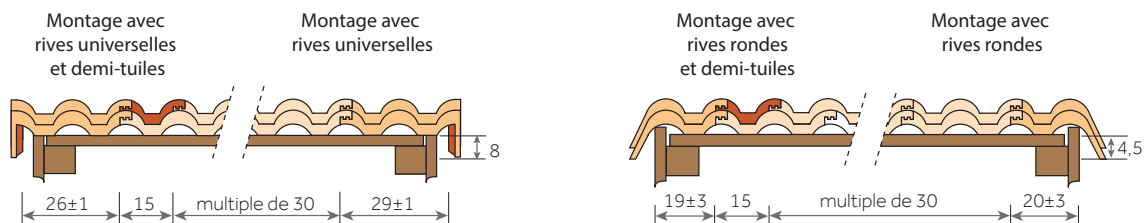
Les tuiles Plein Ciel se posent à joints droits ou à joints croisés. Les joints croisés s'obtiennent par l'utilisation de la demi-tuile.

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

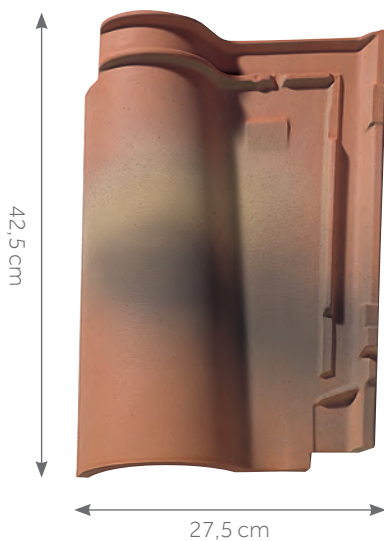
Quand tradition rime avec performance



ROMANE, Silvacane Littoral



≈ 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



Tuile terre cuite à double emboîtement et double recouvrement

Nombre de tuiles au m ²	De 13 à 13,6
Pureau longitudinal	De 35,8 à 36,6 cm
Largeur utile*	≈ 20,8 cm
Pente minimale**	30% / 16° 70' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 12 m en projection horizontale)
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,7 à 2,8 m
Classe de relief	Classe G1
Section de ventilation à l'égout	150 cm ² /m
Poids unitaire	3,2 kg
Poids au m ²	De 41,6 à 43,5 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	240
Poids par palette	793 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 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 faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Télécharger la FDES



Télécharger la DoP



Rose



Rouge



Silvacane Littoral

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

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

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

Romane

Accessoires

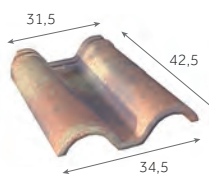
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
Solutions de ventilationpage 346
Accessoires communspage 60
Composantspage 330

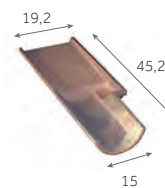
APPROCHES & RIVES



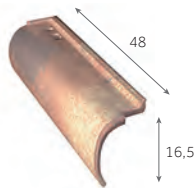
Demi-tuile
2,8 au m
1,7 kg/pièce
210 / palette



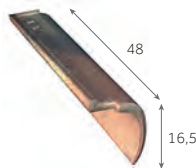
Double-tuile
2,8 au m
3,7 kg/pièce
75 / palette



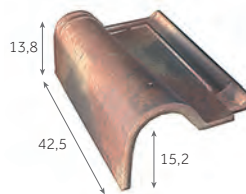
Tuile sablière
4,9 au m
2,3 kg/pièce
150 / palette



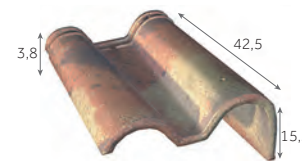
Rive ronde gauche
2,5 au m
3 kg/pièce
150 / palette



Rive ronde droite
2,5 au m
3 kg/pièce
150 / palette



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



Tuile de rive droite
2,8 au m
5,6 kg/pièce
36 / palette

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



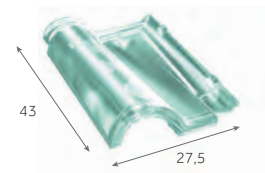
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

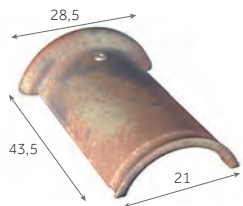


**Tuile en verre
ROMANE**
4,2 kg/pièce

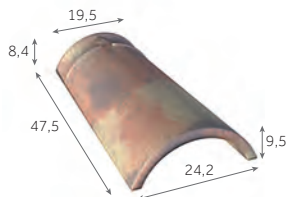
ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

FAÎTAGES & ARÊTIERS



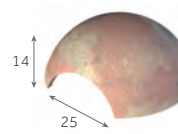
Faîtière demi-ronde de 40
2,5 au m
3,2 kg/pièce
100 / palette



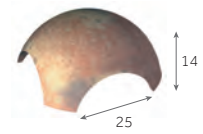
Faîtière/arêtier conique de 40
2,6 au m
3,3 kg/pièce
100 / palette



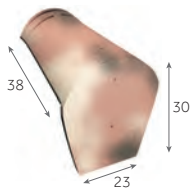
Arêtier d'about conique de 40
2,9 kg/pièce



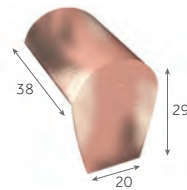
Rencontre 3 voies
4,1 kg/pièce



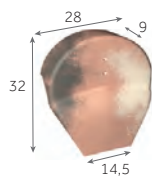
Rencontre 4 voies
4,1 kg/pièce



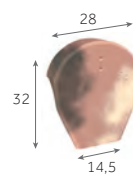
Faîtière d'about conique de 40 (début)
5,1 kg/pièce
48 / palette



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



Fronton de rive ronde pour Faîtière conique/demi-ronde de 40 (petit modèle)
3,1 kg/pièce
72 / palette

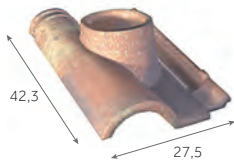


Fronton de rive à rabat pour Faîtière conique/demi-ronde de 40 (petit modèle)
3,1 kg/pièce
72 / palette



Écusson pour Faîtière/arêtier
1,3 kg/pièce
50 / palette

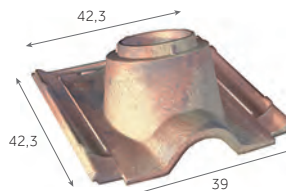
VENTILATION



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



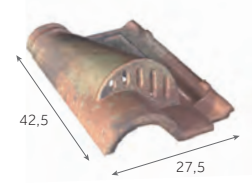
NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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



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



Tuile chatière 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



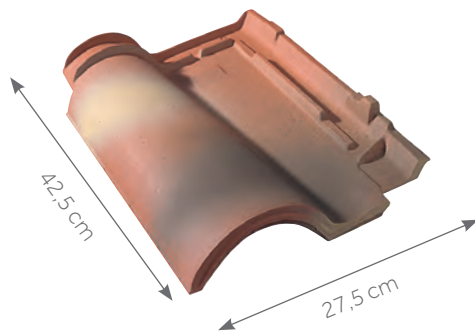
Clip 40/50 pour Faîtière/arêtier de 40 et 50
3 kg/boîte de 100

Romane

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES

DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

AVEC ÉCRAN

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

SANS ÉCRAN

Sites \ Zones	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3
Protégé	35	35	50
Normal	40	50	60
Exposé	60	70	80

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

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



LE CONSEIL DU PRO

En ligne de rive, simplifiez-vous la tâche : utilisez les tuiles de rive gauche et droite.

La double tuile vous permettra d'obtenir une meilleure stabilité.

Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

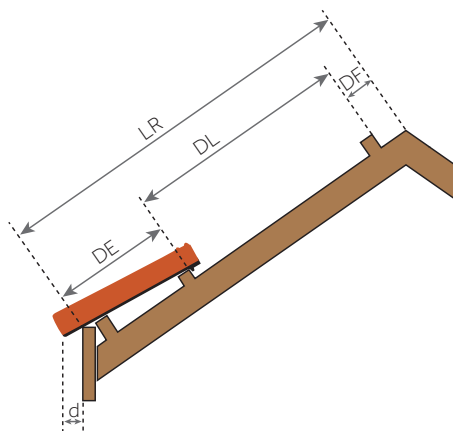
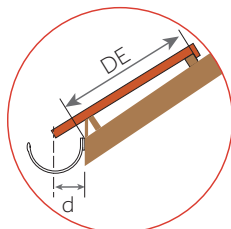
- Europanneton® TER Inox
- Clip E pour égout.

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

La tuile sablière rejette et éloigne du mur les eaux de pluie. Elle est utilisée lorsqu'il n'y a pas de gouttière. Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire et évite la pose du liteau de basculement.

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

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



- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = $4 \pm 0,5$ cm
- DL = Distance de litorage = 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.

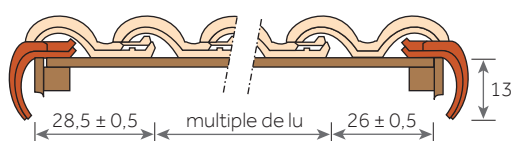
On détermine le sens des rives en se plaçant face au versant.

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

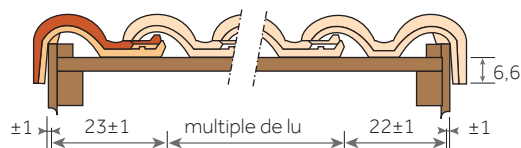
POSE À JOINTS DROITS

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Montage avec rives rondes et double tuile



Montage avec tuiles de rives





M&C, Silvacane Littoral

LES TUILES CANAL

Canal 40	254
Canal Midi & Posifix® Midi	260
Canal Midi Patinée & Posifix® Midi	266
Médoc & Posifix® Médoc	272
Médoc Patinée & Posifix® Médoc	278
Système Stop	284

Canal 40

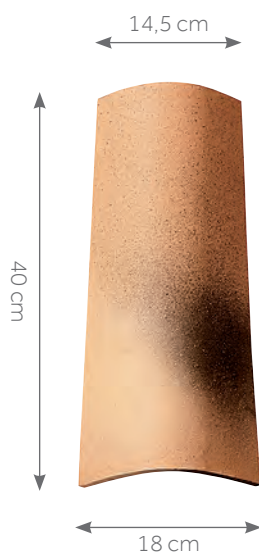
La référence des toitures traditionnelles de l'Ouest



CANAL 40, Silvacane Littoral



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



Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	De 16,7 à 21,7 en courant, de 16,7 à 21,7 en couvert
Pureau longitudinal	De 23 à 26 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13°50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Mètre linéaire de liteau/m ²	de 3,9 à 4,4 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	1,5 kg
Poids au m ²	En couvert : de 25,1 à 32,6 kg/m ² / en courant : de 50,2 à 65,2 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	720
Poids par palette	1 105 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 40 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type CANAL 40 de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

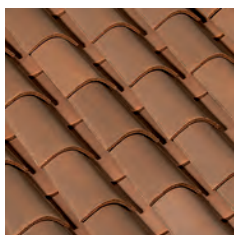


Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

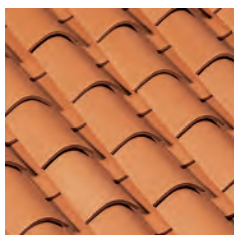
Télécharger la FDES



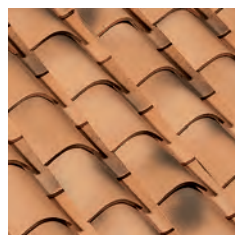
Télécharger la DoP



Brun Rustique



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.

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

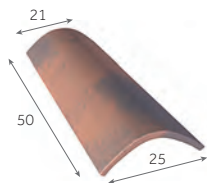
Canal 40

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

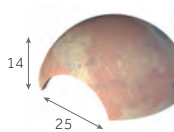
FAÎTAGES & ARÊTIERS



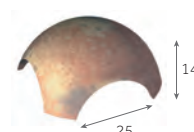
Faîteau courbe
 2,3 au m
 3,6 kg/pièce
 200 / palette



About de tuile canal
 5 au m
 2 kg/pièce
 135 / palette



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



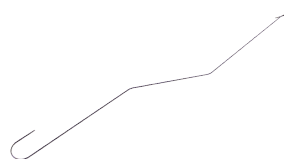
Crochet de fixation Canal 16 cm
 (boucle pression)
 5 kg/seau de 355 pièces



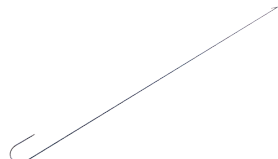
Crochet de fixation Canal 17 cm
 (boucle pression)
 5 kg/seau de 340 pièces



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 60.



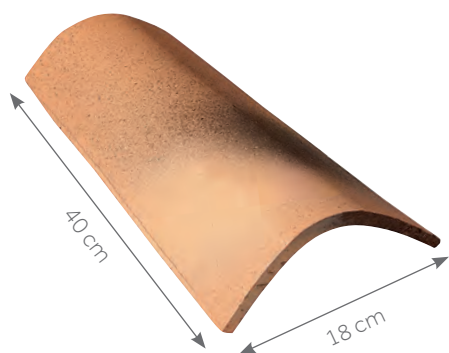
CANAL 40, Silvacane Littoral

Canal 40

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

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

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

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

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



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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

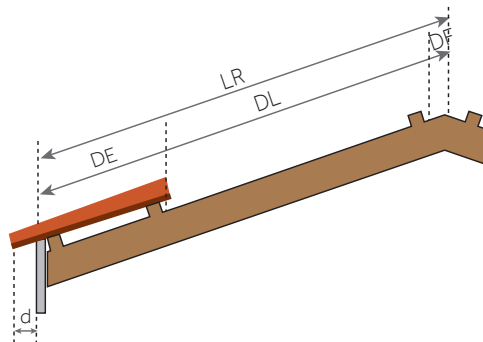
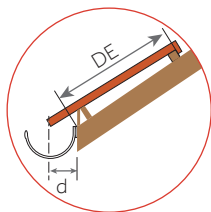
Trois finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé,
- avec about de tuile Canal de 40.

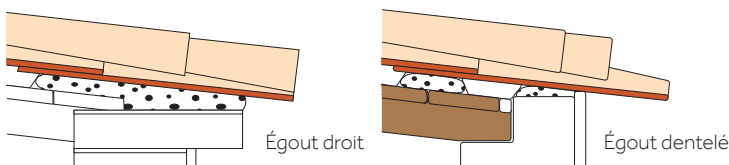
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

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

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



ÉGOUTS



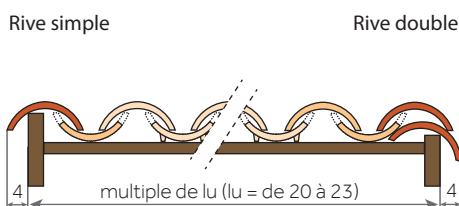
- LR = Longueur du rampant
- DF = Distance du liteau de faitage = 2 cm
- DL = Distance de l'égout au litonnage
- DE = Distance du liteau à l'égout = 33 cm
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = Le débord à l'égout est déterminé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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile



COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	Oui	-	-	-	-
	Pose à deux tuiles	Oui	Oui	-	-	-

Canal Midi & Posifix® Midi

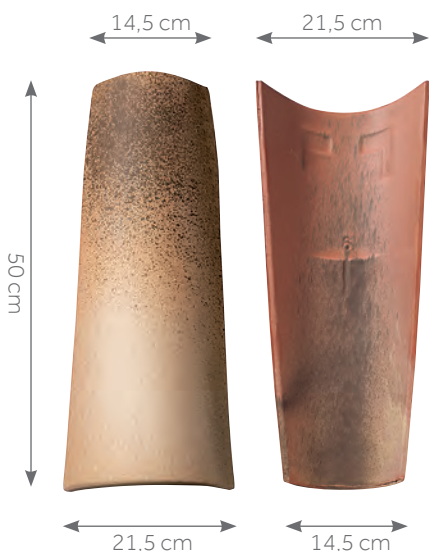
L'héritage d'un savoir-faire ancestral



CANAL MIDI, Authentique, Rose, Rouge



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



Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	Canal Midi en couvert : de 10,5 à 12,9 / Canal Midi ou Posifix® Midi en courant : de 10,5 à 12,9
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	11 ou 22/m ² selon le type de pose
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Canal Midi : 2,5 kg / Posifix® Midi : 2,5 kg
Poids au m ²	En couvert : de 26,2 à 32,2 kg/m ² - En couvert et en courant : de 52,4 à 64,4 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	Canal Midi : 225 / Posifix® Midi : 160
Poids par palette	Canal Midi : 588 kg / Posifix® Midi : 425 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 21,5 cm, de type CANAL MIDI de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



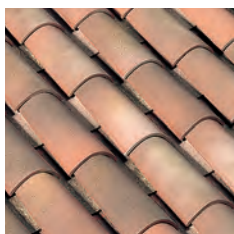
Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



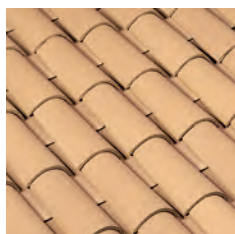
CANAL MIDI



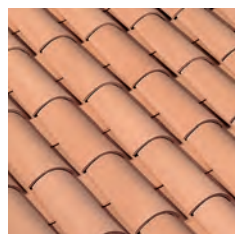
Aurore



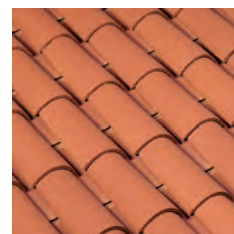
Authentique



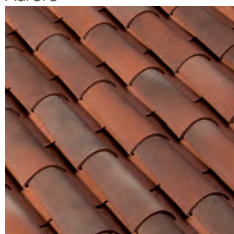
Paille



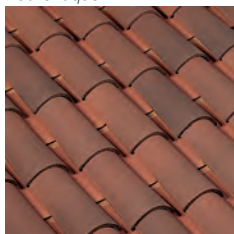
Rose



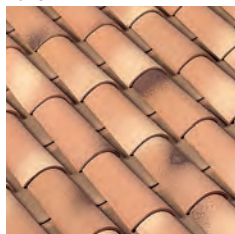
Rouge



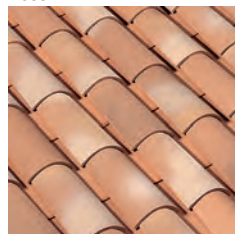
Rouge Occitan



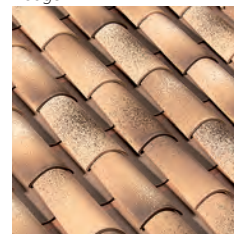
Rouge Vieilli



Silvacane Littoral



Terres d'Ocres



Toits du Sud

POSIFIX® MIDI



Paille



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

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

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

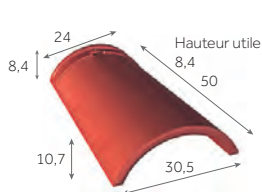
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Canal Midi & Posifix® Midi Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

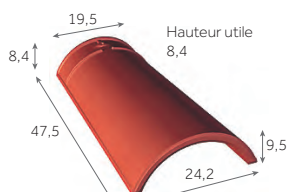
Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 60
Composants page 330

FAÎTAGES & ARÊTIERS



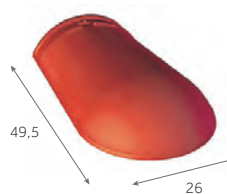
**Faîtière/arêtier
conique de 50**

2,4 au m
4,3 kg/pièce
75 / palette



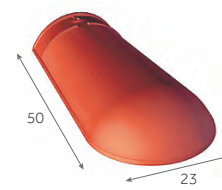
**Faîtière/arêtier
conique de 40**

2,5 au m
3 kg/pièce
120 / palette



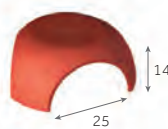
**Arêtier d'about pour
Faîtière/arêtier conique de 50**

4 kg/pièce
48 / palette



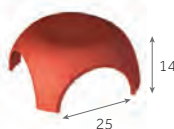
**Arêtier d'about pour
Faîtière/arêtier conique de 40**

3,2 kg/pièce
48 / palette



**Rencontre
3 voies**

4,1 kg/pièce



**Rencontre
4 voies**

4,1 kg/pièce

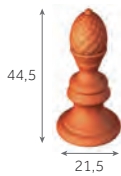
ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



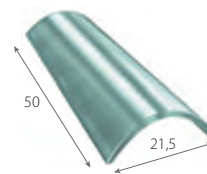
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

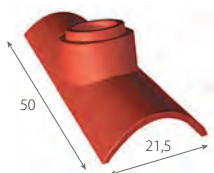


**Tuile en verre
(CANAL 50)**
2,7 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

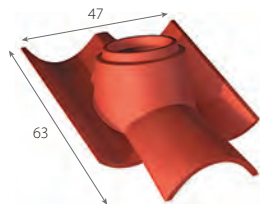
VENTILATION



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau
d'évacuation : 100 mm)
3,4 kg/pièce



Lanterne D100
(Ø 100 mm)
1,5 kg/pièce



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau
d'évacuation : 150 mm)
9 kg/pièce

Comptable avec la
sortie de toit Aguila



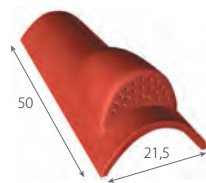
NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,5 kg/pièce



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



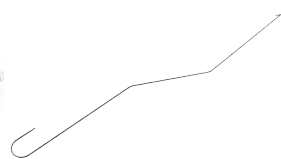
Crochet de fixation
Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



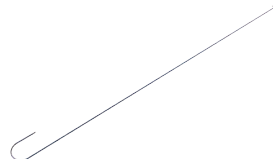
Crochet de fixation
Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

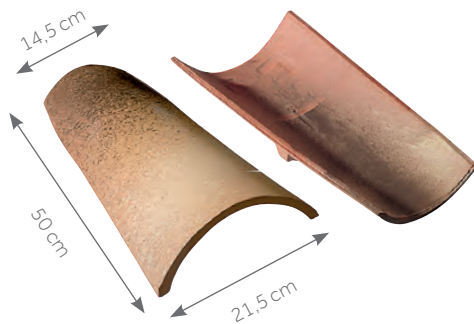


Vis inox
70 mm
1,5 kg/boîte de 250

Canal Midi & Posifix® Midi Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre
 des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

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

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

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

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



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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

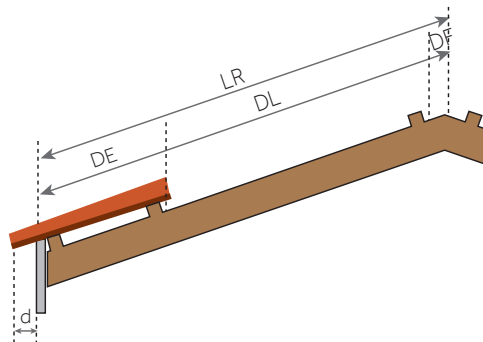
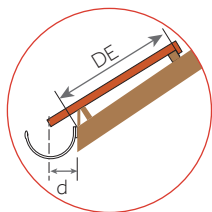
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

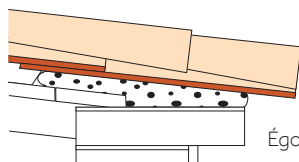
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

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

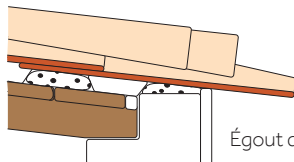
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

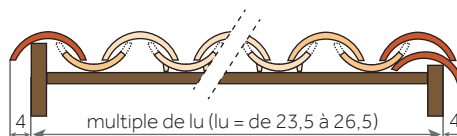
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	-	-	Oui	Oui	Oui
	Pose à deux tuiles	-	-	Oui	Oui	Oui

Canal Midi Patinée & Posifix® Midi

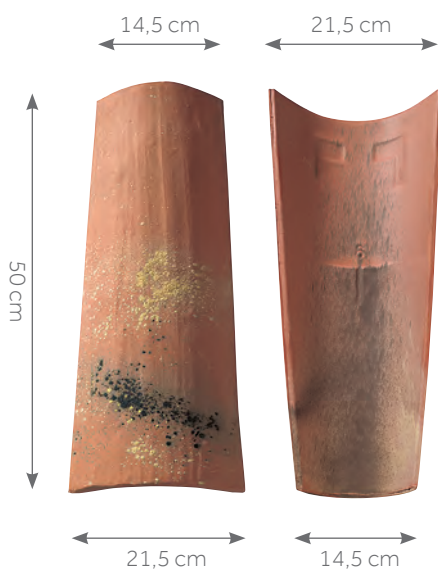
La réplique parfaite d'une tuile de récupération



CANAL MIDI PATINÉE, Nuances du Sud



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



Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	Canal Midi Patinée en couvert : de 10,5 à 12,9 Canal Midi Patinée ou Posifix® Midi en courant : de 10,5 à 12,9
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13° 50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G2
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Canal Midi Patinée : 3 kg / Posifix® Midi : 2,5 kg
Poids au m ²	En couvert : de 31,8 à 38,7 kg/m ² / En courant : de 63,6 à 77,4 kg/m ²
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 extradados à surface structurée, lissé à la main, poudrage effet lichen, 6 tuiles de finition différente de type CANAL MIDI PATINÉE de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



CANAL MIDI PATINÉE



Ambre



Nuances du Sud



Toit de Récup

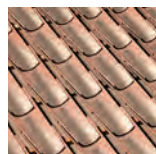
POSIFIX® MIDI



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.

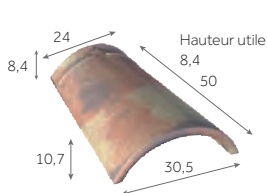
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Canal Midi Patinée & Posifix® Midi Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

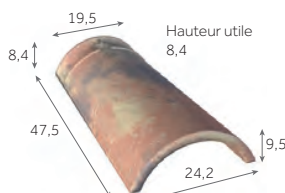
Règles de ventilation page 32
Solutions de ventilation page 346
Accessoires communs page 60
Composants page 330

FAÎTAGES & ARÊTIERS



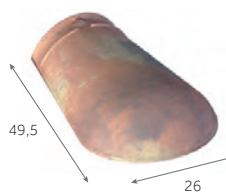
**Faîtière/arêtier
conique de 50**

2,4 au m
4,3 kg/pièce
75 / palette



**Faîtière/arêtier
conique de 40**

2,5 au m
3 kg/pièce
120 / palette



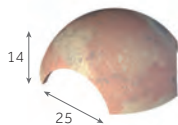
**Arêtier d'about pour
Faîtière/arêtier conique de 50**

4 kg/pièce
48 / palette



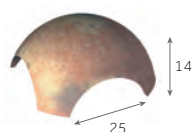
**Arêtier d'about pour
Faîtière/arêtier conique de 40**

3,2 kg/pièce
48 / palette



**Rencontre
3 voies**

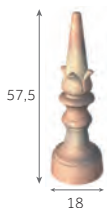
4,1 kg/pièce



**Rencontre
4 voies**

4,1 kg/pièce

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



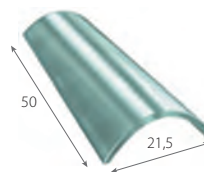
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

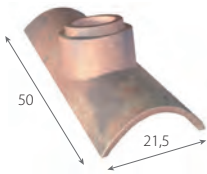


**Tuile en verre
(CANAL 50)**
2,7 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

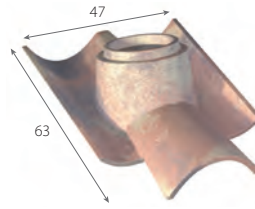
VENTILATION



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau
d'évacuation : 100 mm)
3,4 kg/pièce



Lanterne D100
(Ø 100 mm)
1,5 kg/pièce



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau
d'évacuation : 150 mm)
9 kg/pièce

Compatible avec la
sortie de toit Aguila



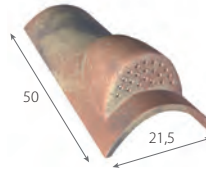
NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,4 kg/pièce



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



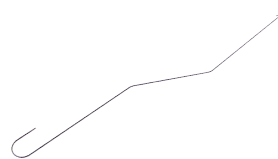
Crochet de fixation
Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



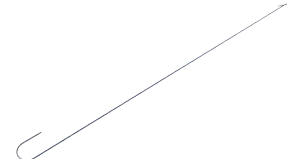
Crochet de fixation
Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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



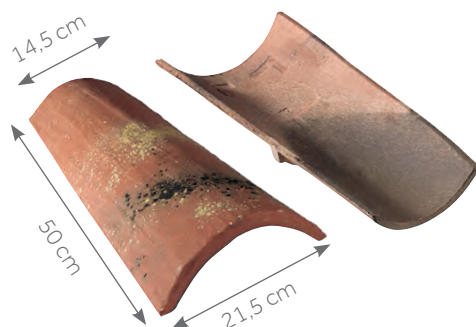
Vis inox
70 mm
1,5 kg/boîte de 250

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 392
 Mise en œuvre
 des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Cette tuile à glissement s'adapte à toutes les longueurs de rampant, notamment en rénovation.

Pour une mise en œuvre correcte, la tuile de couvert doit venir en butée de la tuile de courant supérieure.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

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

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



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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

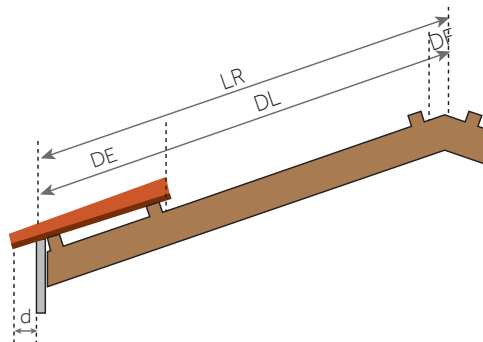
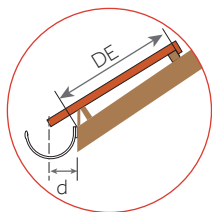
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

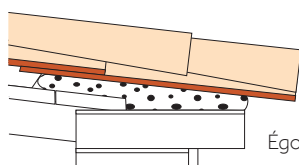
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

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

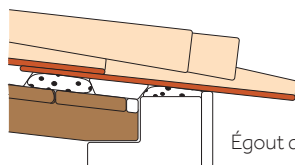
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

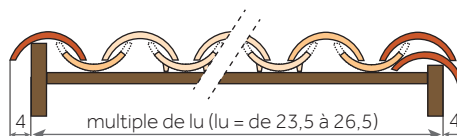
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	-	-	Oui	Oui	Oui
	Pose à deux tuiles	-	-	Oui	Oui	Oui

Médoc & Posifix® Médoc

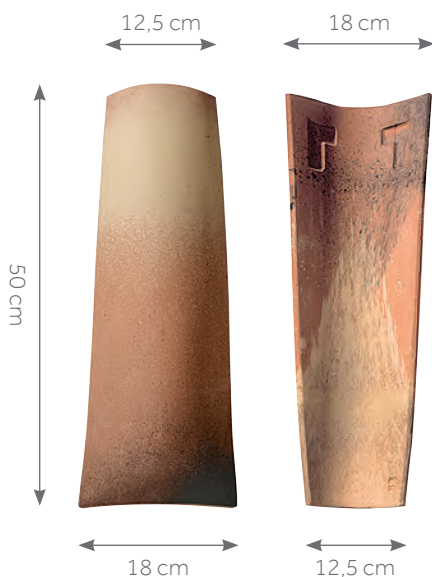
La signature authentique des toitures d'Aquitaine



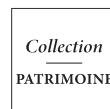
MÉDOC, Silvacane Littoral et tuiles de récupération



27/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



Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	Médoc en couvert : de 12,1 à 15,2 / Médoc ou Posifix® Médoc en courant : de 12,1 à 15,2
Pureau longitudinal	De 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	De 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Pente minimale**	24% / 13° 50' (Zone 1, site protégé, avec recouvrement minimal de 14 cm)
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Mètre linéaire de liteau/m ²	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G3
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Médoc : 2,1 kg / Posifix® Médoc : 2,1 kg
Poids au m ²	En couvert : de 25,4 à 31,9 kg/m ² / En courant et en courant : de 50,8 à 63,8 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	Médoc : 270 / Posifix® Médoc : 2,1 kg
Poids par palette	Médoc : 592 kg / Posifix® Médoc : 361 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]

FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type MÉDOC de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



MÉDOC



Silvacane Littoral



Paille Rose

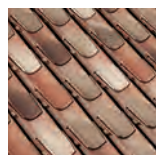
POSIFIX® MÉDOC



Rose



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

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

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

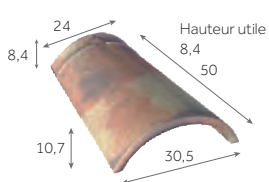
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Médoc & Posifix® Médoc Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

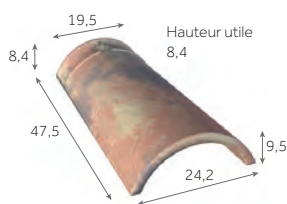
Règles de ventilationpage 32
Solutions de ventilationpage 346
Accessoires communspage 60
Composantspage 330

FAÎTAGES & ARÊTIERS



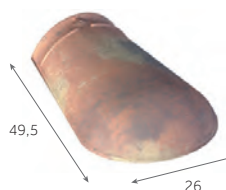
**Faîtière/arêtier
conique de 50**

2,4 au m
4,3 kg/pièce
75 / palette



**Faîtière/arêtier
conique de 40**

2,5 au m
3 kg/pièce
120 / palette



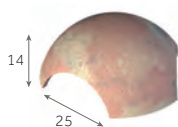
**Arêtier d'about pour
Faîtière/arêtier conique de 50**

4 kg/pièce
48 / palette



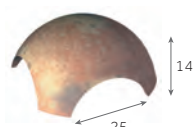
**Arêtier d'about pour
Faîtière/arêtier conique de 40**

3,2 kg/pièce
48 / palette



**Rencontre
3 voies**

4,1 kg/pièce



**Rencontre
4 voies**

4,1 kg/pièce

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



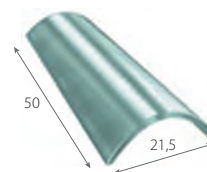
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

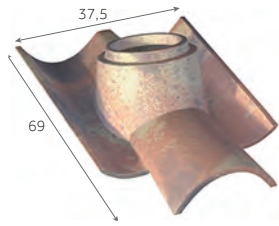


**Tuile en verre
(CANAL 50)**
2,7 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

VENTILATION



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm)
8,5 kg/pièce

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



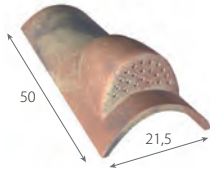
NOUVEAU
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,4 kg/pièce



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



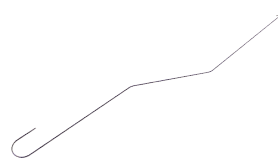
Crochet de fixation Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



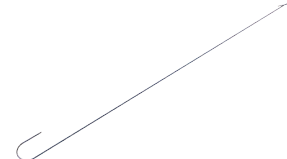
Crochet de fixation Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

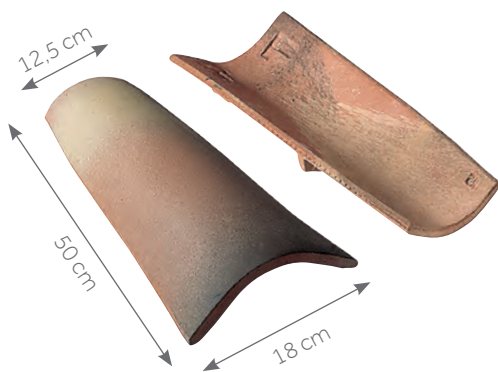


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

Médoc & Posifix® Médoc Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations	page 24
Mise en œuvre des rives	page 392
Mise en œuvre des faitages et arêtiers	page 394
Mise en œuvre de l'égout	page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Parce qu'une charpente en bois vit et bouge, le faitage à sec est la solution la plus pérenne.

Pour la pose à sec des faitages à tuiles Canal, déroulez le Metalroll® (32/38 cm) sur les tuiles de courant.

Marouflez puis recouvrez avec la tuile de couvert.



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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

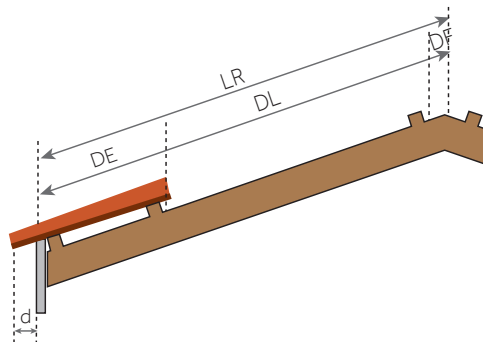
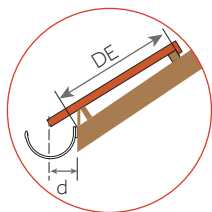
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

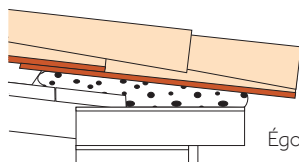
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

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

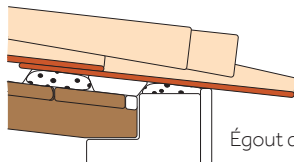
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

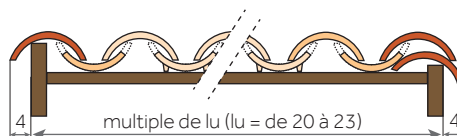
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT					
		Largeur d'onde/Hauteur d'onde	190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	Oui	-	-	-	-	
	Pose à deux tuiles	Oui	Oui	-	-	-	

Médoc Patinée & Posifix® Médoc

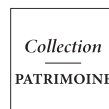
La tuile de caractère pour les monuments historiques



27/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 déstructurée et poudrage effet lichen pour reproduire l'empreinte du temps
- Coloris nuancés pour retrouver l'esthétique des toitures d'antan
- Accessoires communs à plusieurs profils



Cotes hors-tout en cm

Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	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 lisseau/m ²	De 2,8 à 3 m
Classe de relief	Classe G3
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Médoc Patinée : 2,2 kg / Posifix® Médoc : 2,1 kg
Poids au m ²	En couvert : de 25,4 à 31,9 kg/m ² / En courant : de 50,8 à 63,8 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	Médoc Patinée : 260 / Posifix® Médoc : 160
Poids par palette	Médoc Patinée : 619 kg / Posifix® Médoc : 361 kg
Site de production	Limoux
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type MÉDOC PATINÉE de Monier ou similaire. 7 tuiles de finitions différentes, surface ouvragée avec effet bosselé et lissé à la main. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU



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

Télécharger la FDES

Télécharger la DoP



MÉDOC PATINÉE



Authentique

POSIFIX® MÉDOC



Rose

Silvacane Littoral

Silvacane Xahara

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

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

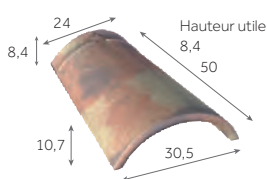
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs : demandez à voir la tuile en situation.

Médoc Patinée & Posifix® Médoc Accessoires

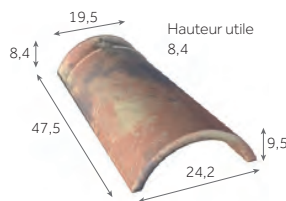
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Règles de ventilationpage 32
Solutions de ventilationpage 346
Accessoires communspage 60
Composantspage 330

FAÎTAGES & ARÊTIERS



**Faîtière/arêteur
conique de 50**
2,4 au m
4,3 kg/pièce
75 / palette



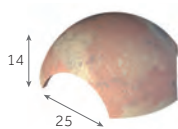
**Faîtière/arêteur
conique de 40**
2,5 au m
3 kg/pièce
120 / palette



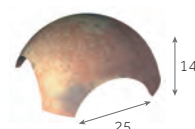
**Arêteur d'about pour
Faîtière/arêteur conique de 50**
4 kg/pièce
48 / palette



**Arêteur d'about pour
Faîtière/arêteur conique de 40**
3,2 kg/pièce
48 / palette



**Rencontre
3 voies**
4,1 kg/pièce



**Rencontre
4 voies**
4,1 kg/pièce

ORNEMENTS



**Poinçon
Fleur de Lys**
1,8 kg/pièce



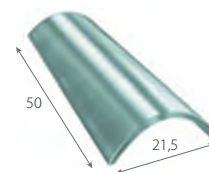
**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Poinçon
Pomme de Pin**
1,8 kg/pièce



**Coq
d'ornement**
2,5 kg/pièce

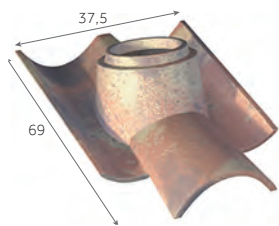


**Tuile en verre
(CANAL 50)**
2,7 kg/pièce

ÉCLAIREMENT

Afin de connaître les accessoires communs à plusieurs modèles de tuiles, merci de consulter les tableaux page 60.

VENTILATION



Tuile à douille
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm)
8,5 kg/pièce

Comptatible avec la sortie de toit Aguila



NOUVEAU

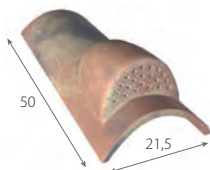
Lanterne
(Ø 150/160 mm)
3,4 kg/pièce



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



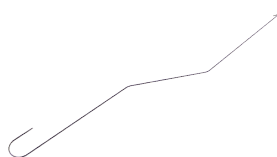
Crochet de fixation Canal 16 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 355 pièces



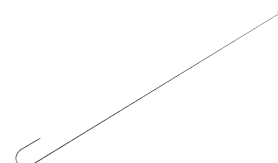
Crochet de fixation Canal 17 cm
(boucle pression)
5 kg/seau de 340 pièces



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

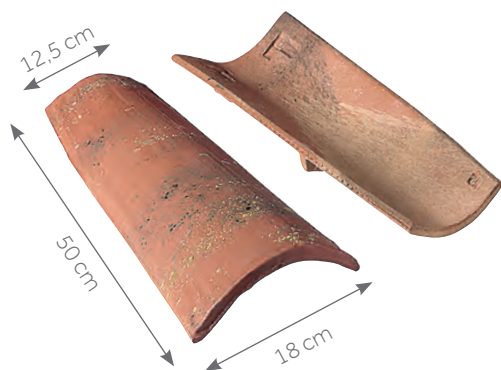


Vis inox 70 mm
1,5 kg/boîte de 250

Médoc Patinée & Posifix® Médoc Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre
 des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Parce qu'une charpente en bois vit et bouge, le faitage à sec est la solution la plus pérenne.

Pour la pose à sec des faitages à tuiles Canal, déroulez le Metalroll® (32/38 cm) sur les tuiles de courant.

Marouflez puis recouvrez avec la tuile de couvert.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

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

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



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

RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

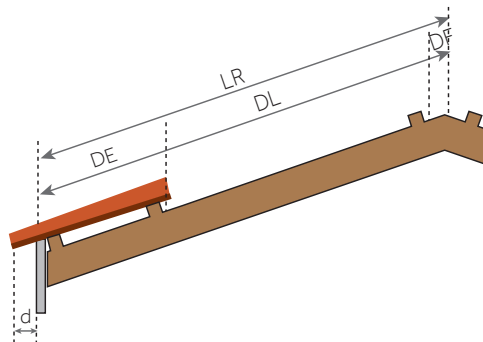
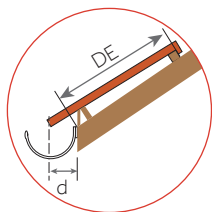
Deux finitions sont possibles :

- égout droit,
- égout dentelé.

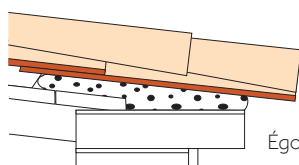
Dans tous les cas, les tuiles du premier rang seront obligatoirement fixées. Se reporter au DTU en vigueur.

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

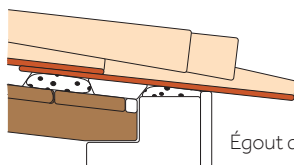
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



ÉGOUTS



Égout droit



Égout dentelé

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

RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

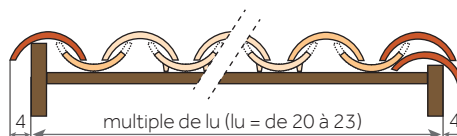
Les tuiles sont posées avec un recouvrement de la tuile du rang supérieur sur celle du rang inférieur, selon les pureaux de 33 à 36 cm, et avec un espacement latéral de 2 à 5 cm entre les éléments, à leur partie la plus large.

La tête de tuile de couvert viendra en butée sur le nez de la tuile de courant. Le nez est la partie basse de la tuile en œuvre et la tête la partie haute. La fixation est réalisée à l'aide de crochets.

Cotes utiles en cm - Lu = largeur utile

Rive simple

Rive double



COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au DTA du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT				
Largeur d'onde/Hauteur d'onde		190/55	200/60	230/60 à 4 ou 5 ondes	234,8/57,4	235/60
Type de pose	Pose à une tuile	Oui	-	-	-	-
	Pose à deux tuiles	Oui	Oui	-	-	-

Système Stop

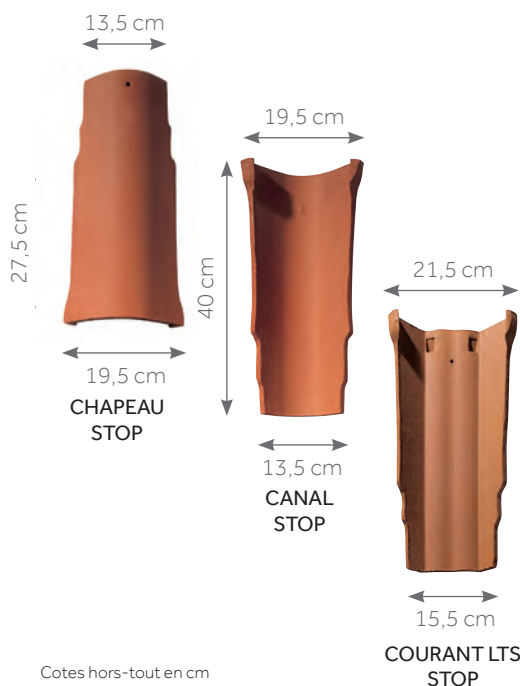
La technique au service de l'authenticité



SYSTÈME STOP, Silvacane Littoral



≈ 16/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



Tuile Canal terre cuite

Nombre de tuiles au m ²	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/m ²	3,6 m
Classe de relief	Classe G3
Section de ventilation à l'égout	Sans obligation
Poids unitaire	Chapeau Stop & Canal Stop : 1,7 kg Courant Stop LTS : 1,8 kg
Poids au m ²	Chapeau Stop & Canal Stop : de 28,6 à 29,9 kg/m ² Courant Stop LTS : de 26,8 à 29,2 kg/m ²
Nombre d'unités par palette	Chapeau Stop : 600 / Canal Stop : 400 Courant Stop LTS : 480
Poids par palette	Chapeau Stop : 1045 kg / Canal Stop : 705 kg Courant Stop LTS : 889 kg
Site de production	Roumazières
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN Tuile canal et tuile plate de terre cuite - Mars 2020	

** Consulter le tableau des pentes page 20.

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

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de courant sera en terre cuite, de la famille des tuiles Canal à visser autobloquant d'une longueur de 40 cm de type CANAL STOP de Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P 31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



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

Télécharger la FDES



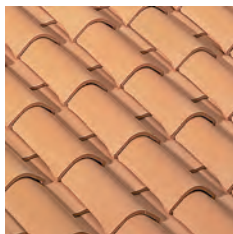
Télécharger la DoP



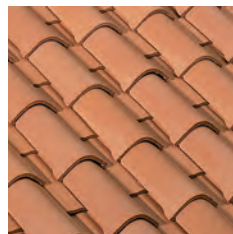
CHAPEAU STOP



Brun Rustique



Ocre



Rouge



Silvacane Littoral

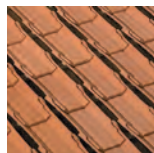


Silvacane Xahara

COURANT LTS



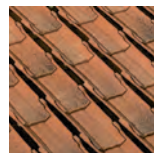
Ocre



Rouge



Silvacane Littoral

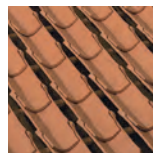


Silvacane Xahara

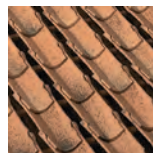
CANAL STOP



Brun Rustique



Rouge



Silvacane Littoral



Silvacane Xahara

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

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

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

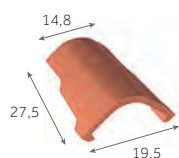
Système Stop

Accessoires

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

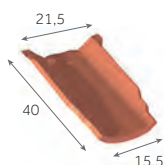
Règles de ventilation page 32
 Solutions de ventilation page 346
 Accessoires communs page 60
 Composants page 330

APPROCHES & RIVES



Coupée départ STOP

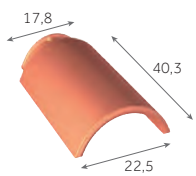
4,3 au m
 1 kg/pièce
 900 / palette



Courant STOP gargouille

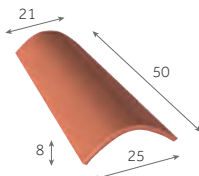
4,3 au m
 1,8 kg/pièce
 300 / palette

FAÎTAGES & ARÊTIERS



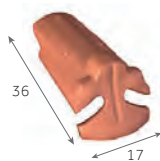
Faîtière/arêtier à emboîtement de 33

3 au m
 4 kg/pièce
 250 / palette



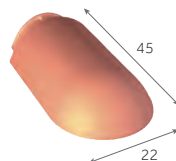
Faîteau courbe

2,3 au m
 3,6 kg/pièce
 200 / palette



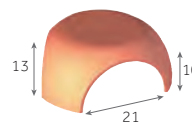
About de tuile Canal

5 au m
 2 kg/pièce
 135 / palette



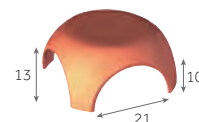
Arêtier d'about à emboîtement de 33

3,3 kg/pièce
 120 / palette



Rencontre 3 voies

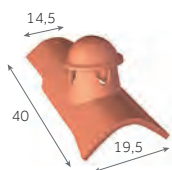
3,5 kg/pièce



Rencontre 4 voies

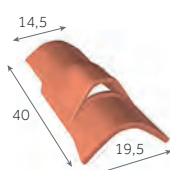
3,2 kg/pièce

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

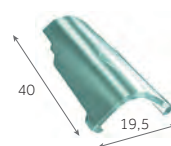
1,8 kg/pièce



Coq d'ornement

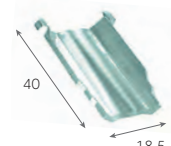
2,5 kg/pièce

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 60.



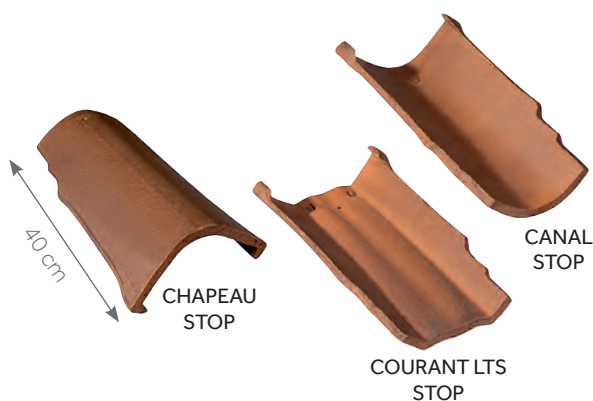
SYSTÈME STOP, Silvacane Xahara

Système Stop

Mise en œuvre

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Modes et règles de fixations page 24
 Mise en œuvre des rives page 392
 Mise en œuvre des faitages et arêtiers page 394
 Mise en œuvre de l'égout page 396



Cotes hors-tout en cm

PENTES MINIMALES DÉFINITION DES SITES SELON LE DTU

SITUATION PROTÉGÉE

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

SITUATION NORMALE

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

SITUATION EXPOSÉE

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

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

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

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



LE CONSEIL DU PRO

Le Système Stop assure la fixation des tuiles entre elles et évite ainsi l'utilisation des crochets.

Seule la fixation au support de couverture doit être réalisée conformément aux règles du DTU 40.22, en courant par vissage et par pannetonage en couvert.

Zones Sites	Zone 1		Zone 2		Zone 3	
	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement	Pentes	Recouvrement
Protégé	24	14	27	15	30	15
Normal	27	15	30	16	33	16
Exposé	30	16	33	17	35	17

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

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



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

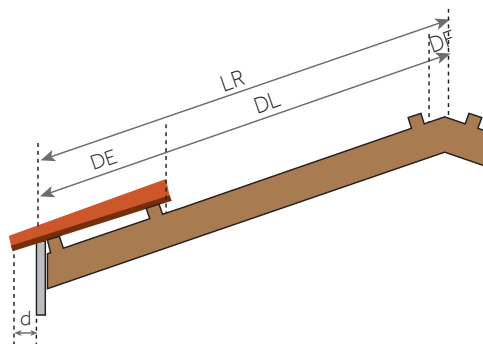
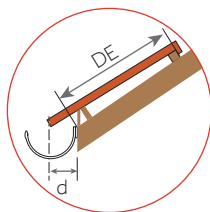
RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT DU RAMPANT

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".

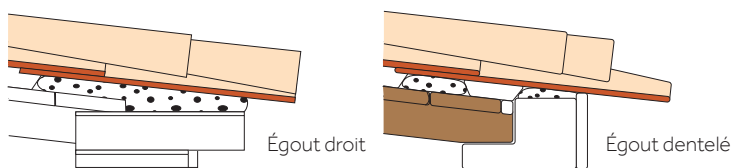
La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré.

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 faitage = 6 cm
- DL = Distance de litonnage
- DE = Distance du liteau à l'égout.
Cette cote est à ajuster en fonction du débord de la tuile à l'égout (cote d) et de la pente de la toiture
- d = 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

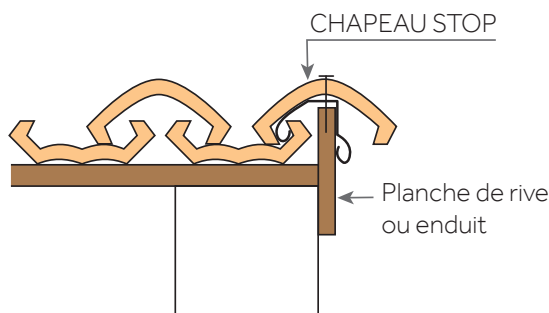
ÉGOUTS



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	292
Génoises	294
Ornements	296

Faîtières pour Ardoises



TERRE CUITE

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



Choisir les faîtières de Monier, c'est faire le choix de l'esthétique et de la sécurité.
 Dans le cas d'une pose à sec, le gain de temps sur chantier est significatif.
 Cette technique de mise en œuvre améliore les performances techniques et la longévité des toitures.

ÉLÉGANCE, PERFORMANCE ET ENDURANCE

Les faîtières de Monier possèdent des atouts majeurs en terme d'esthétique et de performance :

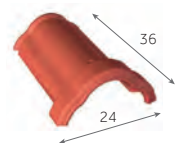
- Stabilité et régularité dimensionnelles
- Parfaite netteté des contours
- Système à emboîtement unique
- Fixation par vis à rondelle néoprène de 70 à 100 mm
- Résistance au gel
- Rupture à la compression élevée
- Produit pressé : rupture à la compression élevée



ENVIRONNEMENT : UNE INTÉGRATION PARFAITE

Les faîtières pour les ardoises de BMI Monier sont spécialement adaptées aux régions de Bretagne et du Grand-Ouest. Le plus souvent associées à l'ardoise, les faîtières en terre cuite incarnent une vraie tradition de construction tout en s'intégrant parfaitement à l'environnement.

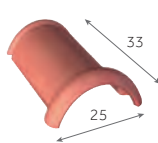
UNE GAMME COMPLÈTE DE FORMES ET COLORIS



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



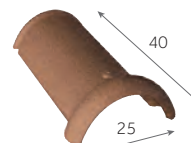
Faîtière N°1
Coloris Brun Masse
 3 au m
 2,5 kg/pièce



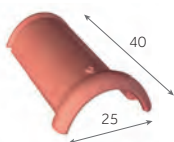
Faîtière de 33
Coloris Rouge
 3 au m
 3,5 kg/pièce



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



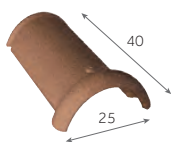
Faîtière de 33
Coloris Brun Teinté Surface
 3 au m
 3,5 kg/pièce



Faîtière de 40
Coloris Rouge
 3 au m
 2,5 kg/pièce



Faîtière de 40
Coloris Brun Masse
 3 au m
 2,5 kg/pièce



Faîtière de 40
Coloris Brun Teinté Surface
 3 au m
 3,5 kg/pièce



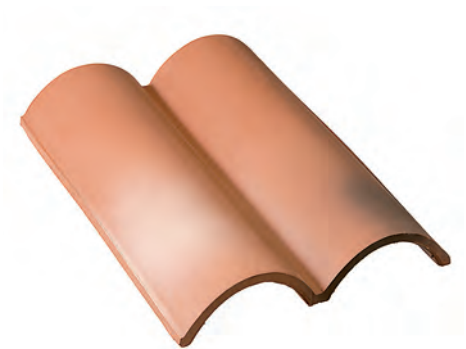
Vis inox
50 mm
 1,5 kg



Vis inox
70 mm
 1,5 kg

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

Génoises



TERRE CUITE

- Élément décoratif en terre cuite
- Architecture traditionnelle des toits du Sud
- Esthétique canal



Choisir les génoises de Monier, c'est faire le choix de l'esthétique et de la tradition des toits du Sud. La génoise double est un élément décoratif en terre cuite, à l'esthétique canal et qui se pose horizontalement. Elle est utilisée pour la création de corniches en surplomb sur plusieurs rangs.

ÉLÉGANCE, PERFORMANCE ET ENDURANCE

Les génoises de Monier possèdent des atouts majeurs en terme d'esthétique et de performance :

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

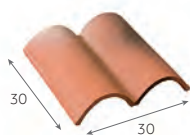


ENVIRONNEMENT : UNE INTÉGRATION PARFAITE

Les génoises de Monier sont spécialement adaptées aux régions du Sud de la France, de l'Aquitaine à la Provence.

Le plus souvent associées aux tuiles grand moule fort galbe ou canal, les génoises en terre cuite incarnent une vraie tradition de construction tout en s'intégrant parfaitement à l'environnement.

4 FORMES EN 2 COLORIS

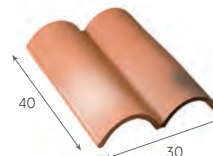


Génoise double 30 x 30
Coloris Silvacane Littoral

3,3 au m
2,8 kg/pièce

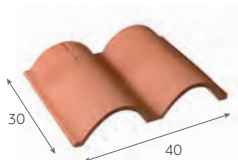
Génoise double 30 x 30
Coloris Rose

3,3 au m
2,8 kg/pièce



Génoise double 40 x 30
Coloris Silvacane Littoral

3,3 au m
3,6 kg/pièce

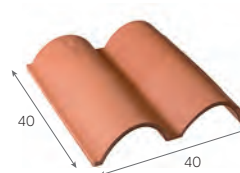


Génoise double 30 x 40
Coloris Silvacane Littoral

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



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.

LE GUIDE DE CHOIX

QUEL EST VOTRE BESOIN ?

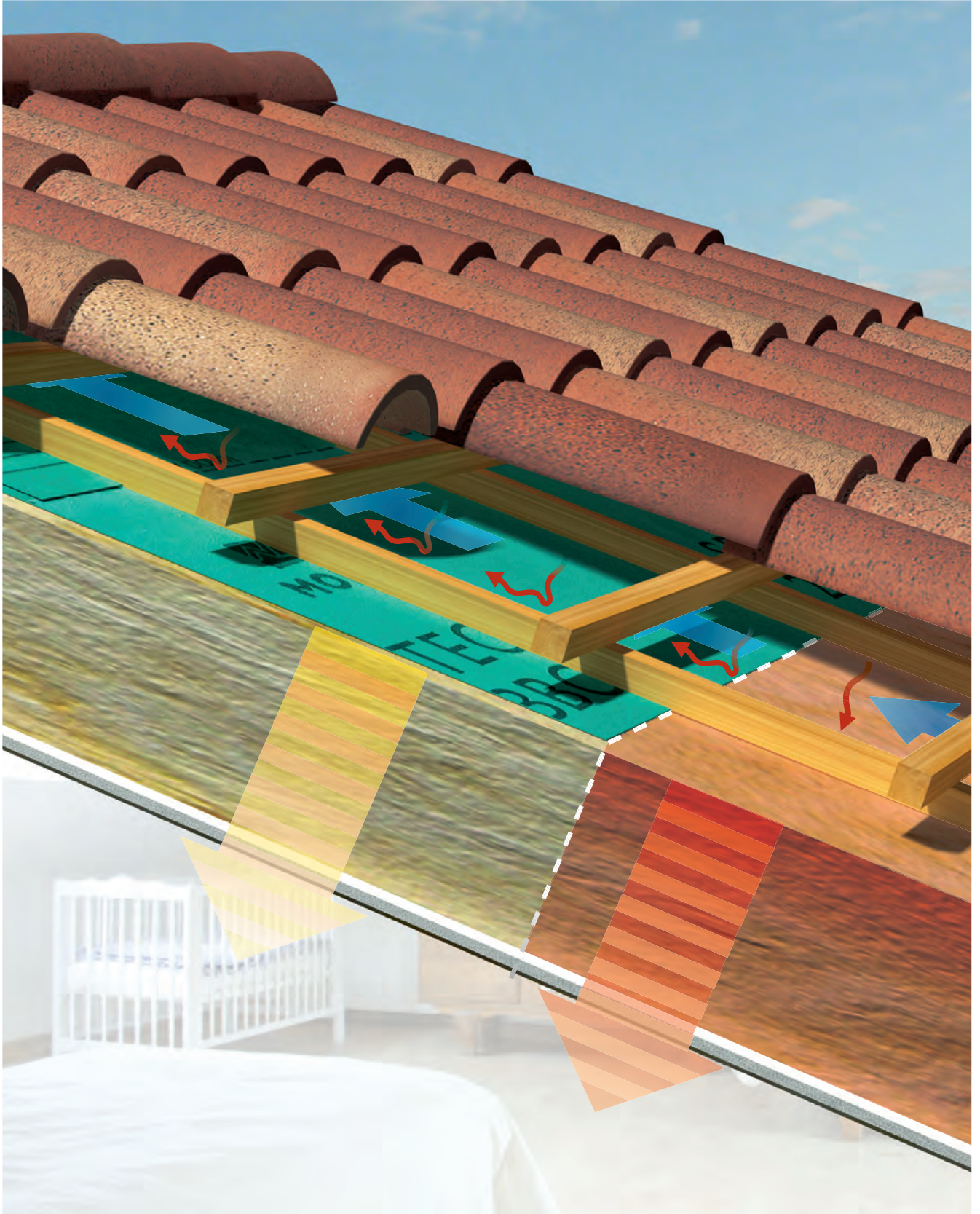
	TOITURE								PAROIS EXTÉRIEURES		CERTIFICATION / ÉVALUATION
	ÉCRANS DE SOUS-TOITURE				Support continu	PARE-PLUIE		PARE-VAPEUR			
	Support discontinu			À joints fermés		À joints ouverts		Adapté zones très froides			
	R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm								
ÉCRANS DE SOUS-TOITURE HPV											
Divoroll Biolaytec	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	
Divoroll Spirtech® 300	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	QB 25	
Divoroll Spirtech® 300 BBC	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	QB 25	
Divoroll Spirtech® 200	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	QB 25	
Divoroll Spirtech® 200 BBC	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	QB 25	
Sup'Air RP'X	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	QB 25	
Sup'Air	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	QB 25	
Divoroll Ecotech® 200FR	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	QB 25	
ÉCRANS DE SOUS-TOITURE NON HPV											
Fel'X	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	
Fel'X SC	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	ETN	
Fel'X Multi	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	QB 25	
Vaporoll Span-Flex® 300	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	QB 25	
PARE-VAPEUR											
Vaporoll VapoTech 115	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	NON VISÉ	
Monarvap Reflex 200	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	NON VISÉ	
Monarvap 200B	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	NON VISÉ	
Vapotech® 300 BBC	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	NON VISÉ	
PARE-PLUIE											
Sup'Air WP'X UVF	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	
BARRIÈRES RADIANTES HPV											
Therm'X ADH+	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	DTA	
Sup'Air Reflex ADH+	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	QB 25	
BARRIÈRES RADIANTES NON HPV											
Sun'X	✓	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	



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

Écrans de sous-toiture	300
Écrans HPV	300
Divoroll Biolaytec	302
Divoroll Spirtech® 300	303
Divoroll Spirtech® 300 BBC	303
Divoroll Spirtech® 200	304
Divoroll Spirtech® 200 BBC	304
Sup'Air RP'X	305
Sup'Air	306
Divoroll Ecotech® 200FR	307
Écrans Non HPV	308
Fel'X	310
Fel'X SC	311
Fel'X Multi	312
Vaporoll Span-Flex® 300	313
Pare-vapeur	314
Vaporoll VapoTech 115	316
Monarvap Reflex 200	317
Monarvap 200B	318
Vaporoll Vapotech 300 BBC	319
Pare-Pluie	320
Sup'Air WPX UVF	321
Barrières radiantés	322
Therm'X ADH+	324
Sup'Air Reflex ADH+	325
Sun'X	326
Accessoires	328

Écrans de sous-toiture HPV



SOMMAIRE



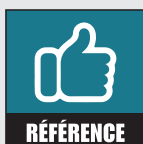
La solution qui vous offre le meilleur

- Divoroll Biolaytec p. 302
- Divoroll Spirtech® 300 BBC .. p. 303
- Divoroll Spirtech® 200 BBC... p. 304



La solution des clients exigeants

- Divoroll Spirtech® 300 p. 303
- Divoroll Spirtech® 200..... p. 304



La solution classique avec la qualité BMI

- Sup'Air RP'X p. 305
- Sup'Air p. 306
- Divoroll Ecotech® 200FR p. 307

MONIER

Divoroll Biolaytec

L'innovation qui répond aux besoins d'un monde durable



Écran de sous-toiture biosourcé hautement perméable à la vapeur d'eau, fabriqué à base de ressources renouvelables

- Respectueux de l'environnement grâce à son empreinte carbone réduite de 90 % (validé par les tests selon les normes EN16640)
- Écran biosourcé, fabriqué à base de canne à sucre
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Résistance accrue grâce à sa grille de renfort intégrée



Retrouvez la mise en œuvre en vidéo.



DOMAINES D'EMPLOI

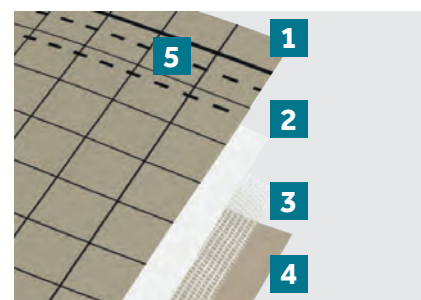
Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	190 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	280 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	240 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	240 ± 30 N
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	250 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	250 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 25° C
Résistance au feu	E
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	15 kg
Couleur	Beige
Nombre d'unités par palette	20

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.



1. Polyéthylène non tissé (à base d'éthanol issu de canne à sucre)
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Grille de renfort en verre
4. Polyéthylène non tissé (à base d'éthanol issu de canne à sucre)
5. 3 lignes de recouvrements imprimées

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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

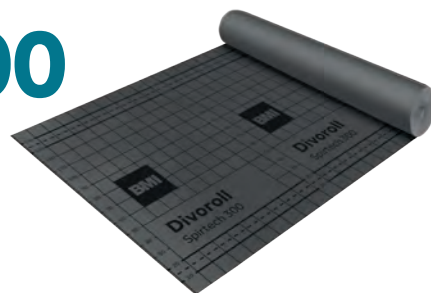
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

MONIER

Divoroll Spirtech® 300

L'écran haute performance pour une longévité accrue



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Résistance mécanique élevée grâce à son procédé de fabrication (laminage par collage)
- Grille de renfort intégrée pour une meilleure résistance mécanique
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 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	150 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	450 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	390 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	400 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	340 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	340 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	360 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	20

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.

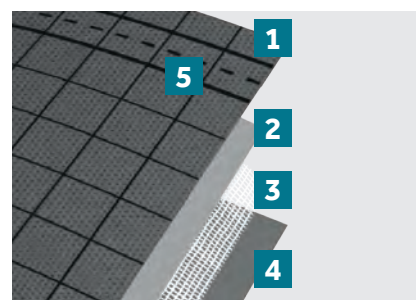
ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- 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 388

MONIER

Divoroll Spirtech® 200

Le choix de la performance



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Résistance mécanique élevée grâce à son procédé de fabrication (laminage par collage)
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Haute résistance au vieillissement pour une meilleure durabilité
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

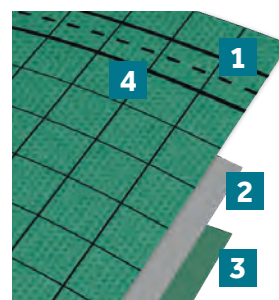
Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	145 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	280 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	230 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	230 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	180 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Vert
Nombre d'unités par palette	20

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.

Version disponible avec bandes adhésives intégrées :

Spirtech® 200 BBC

- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
 - un gain de temps à la pose,
 - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente contribution à l'étanchéité à l'air.



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 3 lignes de recouvrements imprimées

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

Siplast

Sup'Air RP'X

La solution de qualité pour vos projets du quotidien

Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Grammage élevé lui conférant une forte résistance mécanique
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	190 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	334 ± 10 N
Résistance à la traction (tr)	334 ± 10 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	265 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	275 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	250 +/- 10 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	250 +/- 10 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	15 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	20

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 2 lignes de recouvrements imprimées

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

Siplast

Sup'Air

La performance au meilleur prix

Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faitage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Grammage	140 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	245 ± 10 N
Résistance à la traction (tr)	245 ± 10 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 N / 5cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 N / 5cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	184 ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	173 ± 10%
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	10,5 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 2 lignes de recouvrements imprimées

**RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES**

Mise en œuvrepage 388

MONIER

Divoroll Ecotech® 200FR

La solution confort



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Haute perméabilité à la vapeur d'eau
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux 3 lignes imprimées sur l'écran
- Convient également pour une utilisation en pare-pluie



DOMAINES D'EMPLOI

Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous-face pour des couvertures en petits éléments :

- Pose direct sur l'isolant
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Grammage	140 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	245 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	245 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 (-10%) N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	184 (-10%) N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	173 (-10%) N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	10,5 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Polypropylène (PP) non tissé
4. 3 lignes de recouvrements imprimées

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

Écrans de sous-toiture NON HPV



SOMMAIRE



EXCELLENCE

La solution qui vous offre le meilleur

Fel'X p. 310

Fel'X SC p. 311

Fel'X Multi p. 312



PRÉFÉRENCE

La solution des clients exigeants

Vaporoll Span-Flex® 300 p. 313

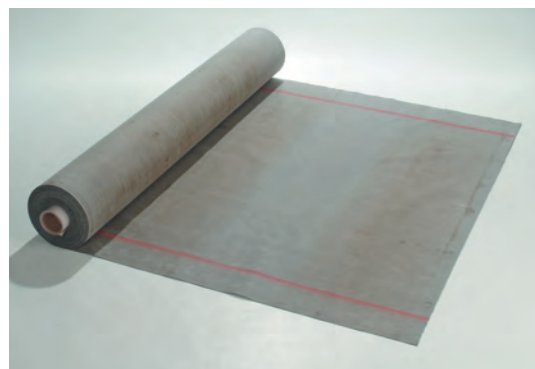
Siplast

Fel'X

La solution parfaite pour les supports discontinus

Écran de sous-toiture bitumé non respirant

- Résistance mécanique exceptionnelle grâce à son armature intégrée
- Écran conçu pour une meilleure résistance au vent
- Surface traitée pour limiter le glissement
- Confort de pose grâce à l'état de surface qui évite le glissement de l'écran pendant la pose

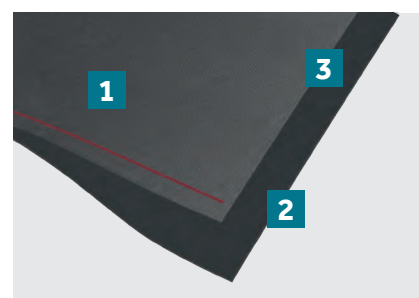


DOMAINES D'EMPLOI

- Conforme aux DTU de la série 40
- Pose tendue ventilée 2 faces, sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,03 m
Grammage	500 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	330 N - 10%
Résistance à la traction (tr)	330 N - 10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	290 N - 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	260 N - 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	370 N - 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	370 N - 10%
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E
Surface	50 m ²
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 œuvrepage 388

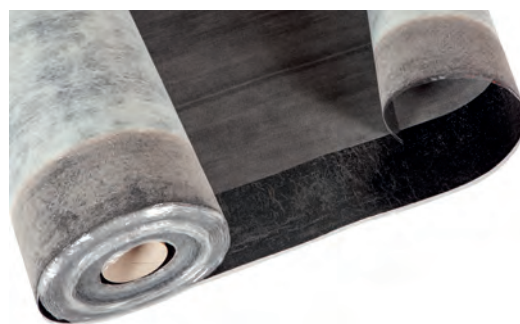
Siplast

Fel'X SC

Le premier choix pour vos couvertures en ardoise

Écran de sous-toiture bitumé non respirant

- Résistance mécanique exceptionnelle grâce à son armature intégrée
- Écran conçu pour une meilleure résistance au vent
- Gain de temps grâce à la possibilité de clouage direct de l'ardoise sur l'écran (pas de contre-lattage requis)

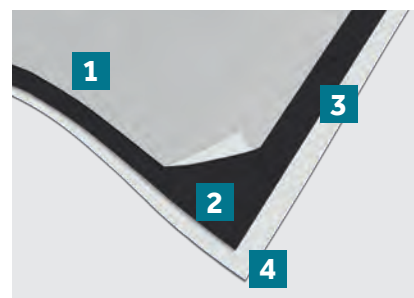


DOMAINES D'EMPLOI

- Conforme aux DTU des séries 40.1 et 40.2
- Pose sur support continu ventilé
- Pose des couvertures [tuiles (toutes familles), ardoises naturelles et ardoises fibres ciment] sur liteaux selon les dispositions des DTU de la série 40.1 et 40.2
- Pose des ardoises naturelles (posées au clou ou au crochet à pointe) et des bardeaux bitumés directement au contact de l'écran selon les dispositions de l'ETN Fel'X SC
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Grammage	970 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	490 -10%
Résistance à la traction (tr)	250 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	500 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	250 -10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	110N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	120N ± 10%
Souplesse à basse température	- 10° C
Résistance au feu	E
Surface	25 m ²
Dimensions	1 x 25 m
Poids unitaire	25 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	28



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 œuvrepage 388

Siplast

Fel'X Multi

Quand polyvalence rime avec performance



Écran de sous-toiture bitumé non respirant

- Écran certifié QB25
- Écran conçu pour une meilleure résistance au vent
- Résistance mécanique exceptionnelle grâce à son armature intégrée
- Confort de pose grâce à l'état de surface qui évite le glissement de l'écran pendant la pose

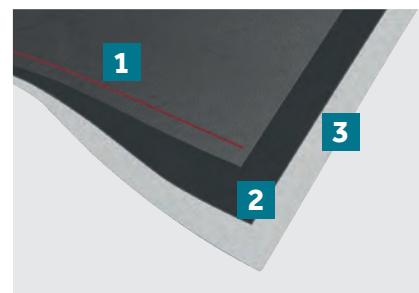


DOMAINES D'EMPLOI

- Conforme aux DTU de la série 40
- Pose tendue ventilée 2 faces, sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu ventilé en bois (voliges, panneaux)
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement E.S.T.	E1-Sd3-TR3
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Grammage	500 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	330 -10%
Résistance à la traction (tr)	330 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 -10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 -10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	250 ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	250 ± 10%
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E
Surface	50 m ²
Dimensions	1,25 x 40 m
Poids unitaire	26 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	28



1. Surface non tissée
2. Bitume élastomère
3. Armature non tissée en polyester

ACCESSOIRE DISPONIBLE

- Colle star

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

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



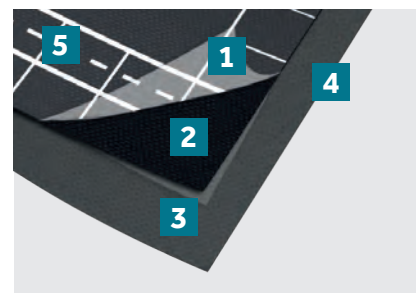
DOMAINES D'EMPLOI

- 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/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	1000 ± 150 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	600 ± 100 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	1000 ± 150 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	600 ± 100 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	300 ± 50 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	300 ± 50 N
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	30

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.



1. Polypropylène (PP)
2. Polypropylène (PP) non tissé
3. Polypropylène (PP)
4. Polypropylène (PP) non tissé
5. 3 lignes de recouvrements imprimées

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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

Pare-vapeur



SOMMAIRE



EXCELLENCE

La solution qui vous offre le meilleur

Vaporoll VapoTech 115	p. 316
Monarvap Reflex 200	p. 317



PRÉFÉRENCE

La solution des clients exigeants

Monarvap 200B	p. 318
Vaporoll Vapotech 300 BBC	p. 319

MONIER

Vaporoll VapoTech 115

Le meilleur compromis entre la résistance mécanique et la perméabilité à la vapeur d'eau : le pare-vapeur universel pour une utilisation sans limite



**GARANTIE
10
ANS**

Pare-vapeur synthétique

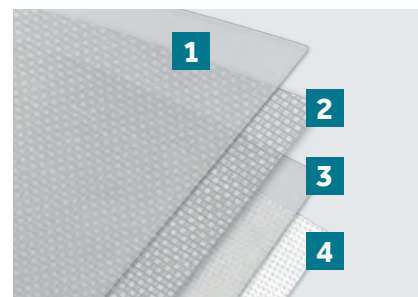
- Valeur Sd très élevée ≥ 112 m
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-vapeur
- Conçu pour tout type de projet dont la construction bois
- Repérage des supports facilité grâce à son aspect translucide
- Protège les isolants thermiques
- Grâce à sa structure renforcée et sa grande résistance mécanique, ce pare-vapeur convient pour une utilisation avec un isolant soufflé
- Contribue à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâti et prévient les risques de condensation dans les parois

DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en verticale et en toiture
- Pose tendue sur chevrons ou sur support continu
- Convient pour une utilisation en zone très froide
- Conforme :
 - DTU 31.2 ossature bois
 - DTU 45.10 isolation des combles
 - DTU 40.29 écrans de sous toiture
- Conforme à la norme européenne NF EN 13984

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	≥ 112 m
Grammage	155 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	≥ 650 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	≥ 520 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	500
Résistance à la déchirure au clou (tr)	450
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	E
Surface	75 m ² / 150 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m / 3 x 50 m
Poids unitaire	11,5 kg / 23 kg
Couleur	Blanc
Nombre d'unités par palette	42 / 36



1. Revêtement en polyoléfine thermoplastique (TPO)
2. Tissé de polypropylène (PP) transparent
3. Polyoléfine (PO) transparent
4. Sous-face en polypropylène (PP) blanc

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 388

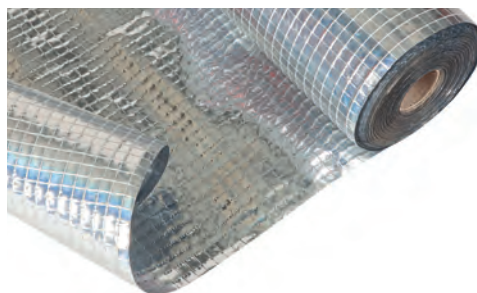
Siplast

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

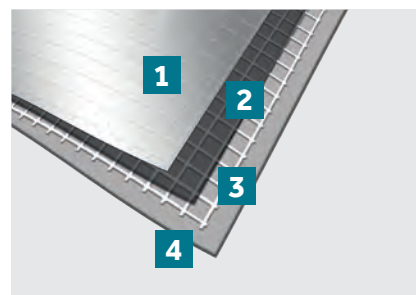


DOMAINES D'EMPLOI

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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	≥ 200 m
Grammage	190 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	425 N
Résistance à la traction (tr)	350 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	180 N
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
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

- Climatape
- Flexiroll Alu

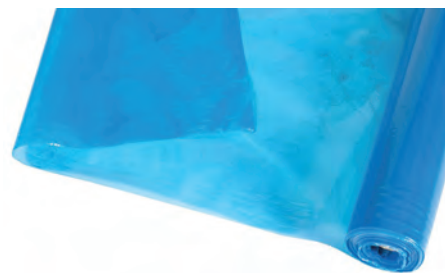
RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

Siplast

Monarvap 200B

Alliance de la fiabilité et de la facilité de mise en œuvre



Pare-vapeur synthétique

- 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/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	140 / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	130 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	80 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	80 N
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ² / 150 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m / 3 x 50 m
Poids unitaire	14,5 kg / 28 kg
Couleur	Bleu
Nombre d'unités par palette	49 / 42

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Climatape
- Flexiroll Alu

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

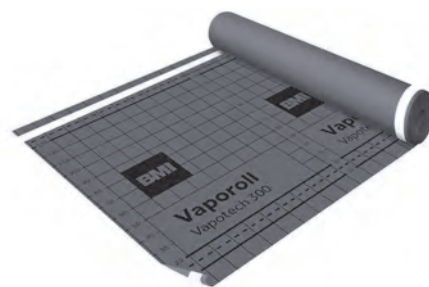
MONIER

Vapotech[®] 300 BBC

La résistance au service de l'étanchéité à la vapeur d'eau

Pare-vapeur synthétique

- Valeur Sd > 25 m
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-vapeur
- 2 bandes adhésives intégrées pour assurer une parfaite étanchéité à l'air et limiter les déperditions d'énergie
- Imperméable à la vapeur d'eau

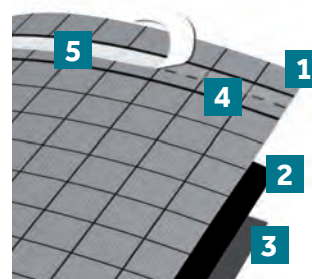


DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en façade et en toiture
- Pose tendue sur chevrons jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum ou sur support continu

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	> 25 m
Grammage	120 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	240 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	120 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	120 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	E
Surface	75 m ²
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. Polypropylène (PP) non tissé
4. Ligne de recouvrement
5. 2 bandes adhésives

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

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

Pare-pluie



SOMMAIRE



La solution des clients exigeants

Sup'Air WP'X UVF p. 321

Siplast

Sup'Air WP'X UVF

La parfaite solution pour les bardages à joints ouverts

Pare-pluie performant aux UV

- Pose derrière les bardages à joints ouverts jusqu'à 10 mm
- Conforme aux exigences des DTU 31.2, 31.4 et 41.2
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-pluie
- Hautement résistant aux UV (test 5 000 heures UV)



GARANTIE
10
ANS

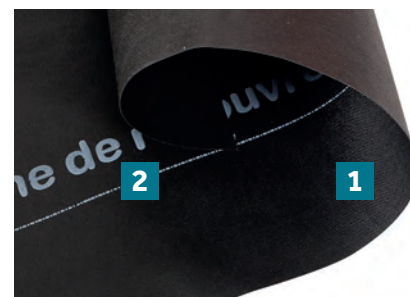
DOMAINES D'EMPLOI

Contribue à l'étanchéité de la construction :

- Pose derrière les bardages avec joints ouverts inférieurs ou égaux à 10 mm

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,1
Grammage	160 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	190 ± 40 N
Résistance à la traction (tr)	150 ± 40 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	150 ± 20 N
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	130 ± 20 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 ± 40 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	200 ± 40 N
Résistance à la température	- 20°C
Résistance au feu	NPD
Surface	75 m ² / 150 m ²
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 œuvrepage 388

Barrières radiantes



SOMMAIRE

HPV



La solution qui vous offre le meilleur

Therm'X ADH+ p. 324



La solution des clients exigeants

Sup'Air Reflex ADH+ p. 325

NON HPV



La solution des clients exigeants

Sun'X p. 326

Siplast

Therm'X ADH+

La solution qui améliore l'isolation thermique et le confort d'été et d'hiver

Barrière radiante de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Excellent complément d'isolation : forts coefficients de réflexion, améliorant l'isolation thermique et les confort d'été et d'hiver
- Affaiblissement acoustique (2 dB) pour plus de confort
- Résistance thermique attestée garantissant de réelles économies d'énergie
- Repérage des recouvrements facilité grâce à la ligne imprimée
- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
 - un gain de temps à la pose
 - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente étanchéité à l'air



DOMAINES D'EMPLOI

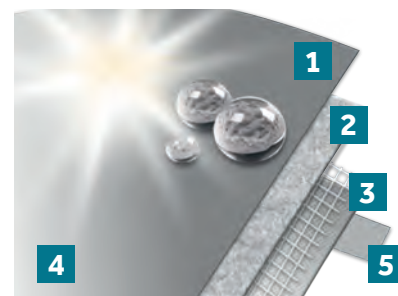
- Pose sur SARKING, sur caisson chevronnés, sur panneaux sandwichs isolant support de couverture et sur combles perdus
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu
- Pose directe sur isolant
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Résistance thermique	0,45 m ² .K/W
Affaiblissement acoustique	2 dB
Émissivité (ε)	intérieur 19% et extérieur 27%
Réfectivité	intérieur 79% et extérieur 73%
Classement R / Entraxe Maxi	R3 / 90 cm
Valeur Sd	0,04 m
Grammage	700
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	400 N ± 10%
Résistance à la traction (tr)	330 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	380 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	325 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	480 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	510 N ± 10%
Résistance au feu	F
Surface	24,96m ²
Dimensions	1,20 x 20,80 m
Poids unitaire	18 kg
Couleur	Aluminium
Nombre d'unités par palette	9

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Climatape
- Larmier pour écran
- Flexiroll Alu
- Divotape (face intérieure uniquement)



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

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

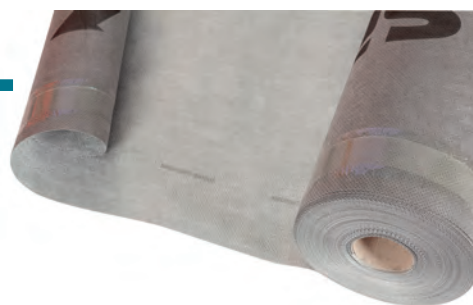
Siplast

Sup'Air Reflex ADH+

La solution optimale pour l'amélioration du confort d'été

Barrière radiante de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- Écran certifié QB25
- Barrière radiante respirante
- Forte réflectivité (74 %) améliorant le confort d'été dans les combles
- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
 - un gain de temps à la pose
 - une parfaite jonction entre les lés pour une excellente étanchéité à l'air



DOMAINES D'EMPLOI

- Conformes aux DTU de la série 40
- Pose tendue sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu ventilé en bois (voliges, panneaux)
- Pose directe sur isolant
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Émissivité (ε)	26%
Réflectivité	74%
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Grammage	170
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	280 N
Résistance à la traction (tr)	220 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	255 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	215 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	165 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	195 N ± 10%
Résistance au feu	F
Surface	75m ²
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

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

ACCESSOIRES DISPONIBLES

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

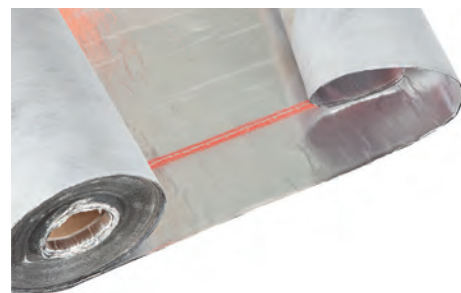
Siplast

Sun'X

Véritable bouclier radiant pour un confort d'été garanti

Barrière radiante de sous-toiture bitumée non respirante

- Membrane bitumée avec armature intégrée pour une grande résistance
- Très forte réflectivité (94 %) grâce à sa feuille d'aluminium pleine, permettant d'assurer un excellent confort d'été
- Repérage des recouvrements facilité grâce à la ligne imprimée

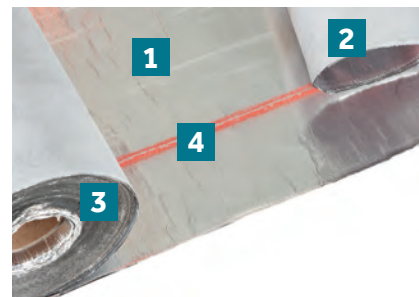


DOMAINES D'EMPLOI

- Pose tendue ventilée 2 faces, sur chevrons ou fermettes jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur support continu ventilé en bois (voliges, panneaux)
- Conforme aux DTU de la série 40
- Climat de plaine
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Émissivité (ε)	5,8%
Réflectivité	94%
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	≥ 300 m
Grammage	200
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	225 N ± 10%
Résistance à la traction (tr)	215 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	190 N ± 10%
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	190 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 N ± 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	210 N ± 10%
Résistance au feu	E
Surface	50 m 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 œuvrepage 388



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.

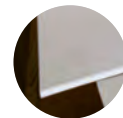
- Longueur : 2 m
- Coloris : Blanc, Sable, Gris



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 paves-pluie

- Résistant aux UV - test 5000 heures UV
- Indispensable pour les parements à joints ouverts
- Très haut pouvoir adhésif – Haute résistance à la déchirure
- Film PE et adhésif à base d'acrylate modifié
- Conserve son élasticité pour une étanchéité parfaite, ne sèche pas
- Sans solvants
- Application : > 5°C
- Stockage : +5°C / +40°C
- Résistance : -30°C / +80°C
- Dimensions : 25 m x 60 mm
- Coloris : Noir



FLEXIROLL ALU

Bande adhésive pour pénétrations d'écrans de sous-toiture

- Bande souple adhésive en feutre synthétique renforcé par une résille en aluminium avec une face entièrement enduite de butyle
- Utilisable pour étanchéité entre un écran de sous-toiture et une pénétration de couverture telle que fenêtre, conduit, châssis lucarne, etc, ...
- Incompatible avec les écrans bitumineux
- Poids : 550 g/m²
- 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							
Vaporoll VapoTech 115	✓		✓				
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 arêtières	332
Le domaine d'emploi des closoirs ventilés Monier	332
Le guide de choix des closoirs ventilés Monier	333
Metalroll®	334
Figaroll® Plus	335
DryRoll®	336
Funiprofil Universel	337
Égouts	338
Le guide de choix des liteaux et peignes d'égout Monier	338
Liteaux d'égout	339
Peignes d'égout	339
Étanchéité des points singuliers	340
Wakaflex®	340
Wakastrip	343
Solin grille	343
Noues	344
Profilo®	344
Ventilation	346
Système Terre Cuite Aguila	346
Système Béton Durovent	348
Fixations	350
Le guide de choix des fixations Monier	351
Europanneton®	352
Innofix	353
Crochets de fixation	354
Crochets de fixation tuiles Canal	354
Vis & clips	355
Éclairage	356
Le guide de choix des tuiles transparentes Monier	356
Tuiles en plexiglas	356
Tuiles en verre	357
Châssis de lucarne	357

Faîtages et arêtiers

CLOSOIRS VENTILÉS MONIER

LE DOMAINE D'EMPLOI

Véritable barrière et protection contre les pénétrations d'eau, les closoirs contribuent à 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 certifié.



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 $111 \text{ cm}^2/\text{m}$)
- Figaroll® Plus : V103 (soit $103 \text{ cm}^2/\text{m}$)

D'autres performances sont également présentes dans la certification QB35 des closoirs Metalroll® et Figaroll® Plus :

- la résistance de la liaison entre corps et bavettes avant et après vieillissement,
- la résistance à la traction du cordon adhésif avant et après vieillissement,
- l'engagement de l'Assistance technique Monier.

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 394

CLOSOIRS VENTILÉS MONIER

LE GUIDE DE CHOIX

TUILES	Classe de relief	METALROLL®		FIGAROLL® PLUS		DRYROLL®		FUNIPROFIL
		26/32	32/38	28/32	34/38	29,5	36,5	Universel
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	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Marseille Héritage	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Perspective	G1	✓	–	✓	–	✓	–	✓
Tradipanpe	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 $V = 111 \text{ cm}^2/\text{m}$
- Résistant et durable grâce à sa composition en aluminium renforcée d'une résille métallique
- Solution Brevetée Crep Tec : technologie de pliage unique des bavettes 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
 cm^2/m



Retrouvez la mise
en œuvre de
Metalroll®
en vidéo.

SOLUTION CERTIFIÉE QB35



Avec le meilleur classement GEV du marché :

- adaptable toutes tuiles même très fort galbe (G3 limité au site normal),
- compatible tous sites même sites exposés (E1),
- très haute capacité de ventilation ($V = 111 \text{ cm}^2/\text{m}$).

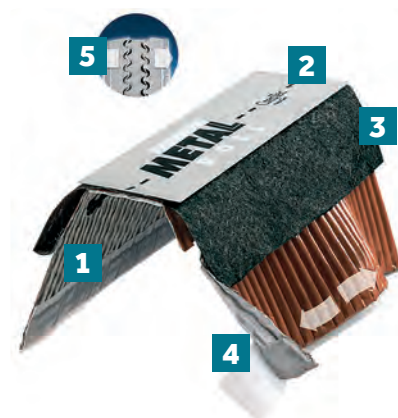
MODÈLES	26/32	32/38
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe, canal
Largeur	26-32 cm	32-38 cm
Longueur	5 m	5 m
Poids unitaire	1,80 kg	2,20 kg
Classement au feu	Classe E	Classe E

COLORIS

	Rouge		Rouge
	Ardoise		Ardoise
	Brun		Brun
			Beige rosé

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	4 rouleaux	4 rouleaux
Nombre de cartons par palette	18 cartons	18 cartons
Poids par palette	130 kg	160 kg



1. Bavette en aluminium renforcée d'une résille métallique
2. Bande centrale de clouage graduée tous les 5 cm
3. Ventilation certifiée $V = 111 \text{ cm}^2/\text{m}$
4. 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 $V = 103 \text{ cm}^2/\text{m}$
- 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
 cm^2/m



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

SOLUTION CERTIFIÉE QB35

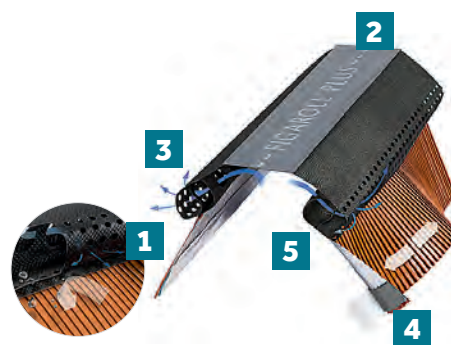


- adaptable toutes tuiles même très fort galbe (G3),
- compatible tous sites (E2 pour G3 limité au site normal),
- haute capacité de ventilation ($103 \text{ cm}^2/\text{m}$).

MODÈLES	28/32	34/38
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe, canal
Largeur	28-32 cm	34-38 cm
Longueur	5 m	5 m
Poids unitaire	1,10 kg	1,20 kg
Classement au feu	Classe E	Classe E

COLORIS		
	Rouge	Rouge
	Ardoise	
	Brun	Brun
		Beige rosé

CONDITIONNEMENT		
Nombre d'unités par carton	5 rouleaux	5 rouleaux
Nombre de cartons par palette	18 cartons	18 cartons
Poids par palette	117 kg	128 kg



1. Double canal de ventilation avec un système d'ouvertures géométriques pour une ventilation optimisée et une protection totale contre les éléments extérieurs
2. Bande de clouage graduée tous les 5 cm
3. Ventilation certifiée $V = 103 \text{ cm}^2/\text{m}$
4. 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

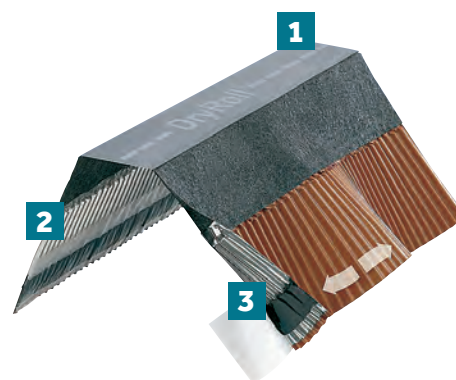
MODÈLES	29,5	36,5
Compatibilité	pour tuiles plates, aspect plat, faible relief	pour tuiles fort galbe
Largeur	29,5 cm	36,5 cm
Longueur du rouleau	10 m	10 m
Longueur du dévidoir	50 m	50 m
Poids unitaire	2 kg 11 kg	3 kg 16 kg

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 394

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

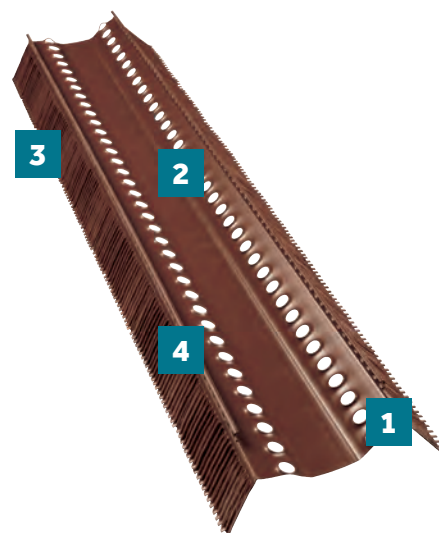
■ Brun

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 arêtières



RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 394

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	8 cartons	24 cartons
Poids par palette	104 kg	210 kg



Capacité de ventilation
199
cm²/m

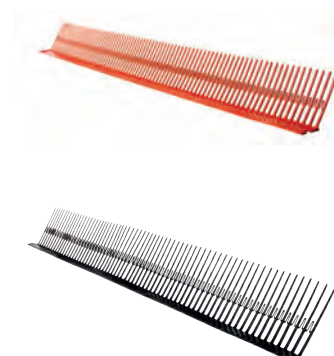
Peignes d'égout

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

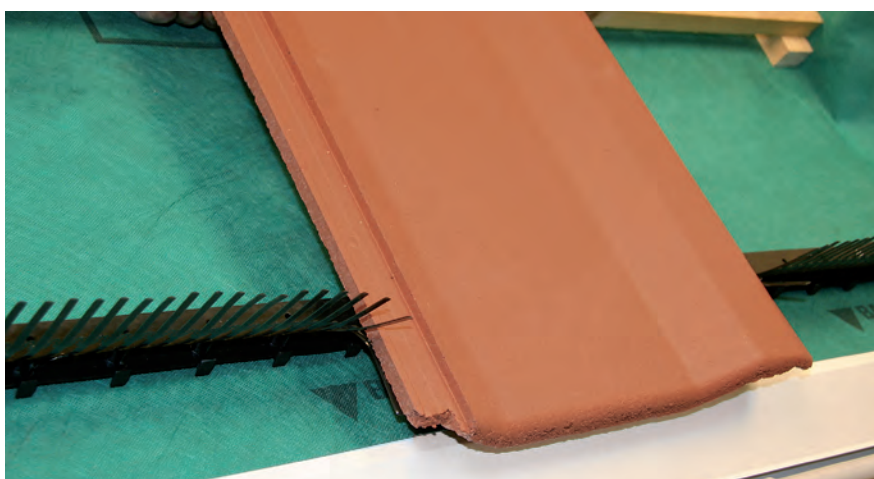
COLORIS	■ Noir	■ Noir
	■ Rouge	■ Rouge

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 396

Étanchéité des points singuliers

Wakaflex®

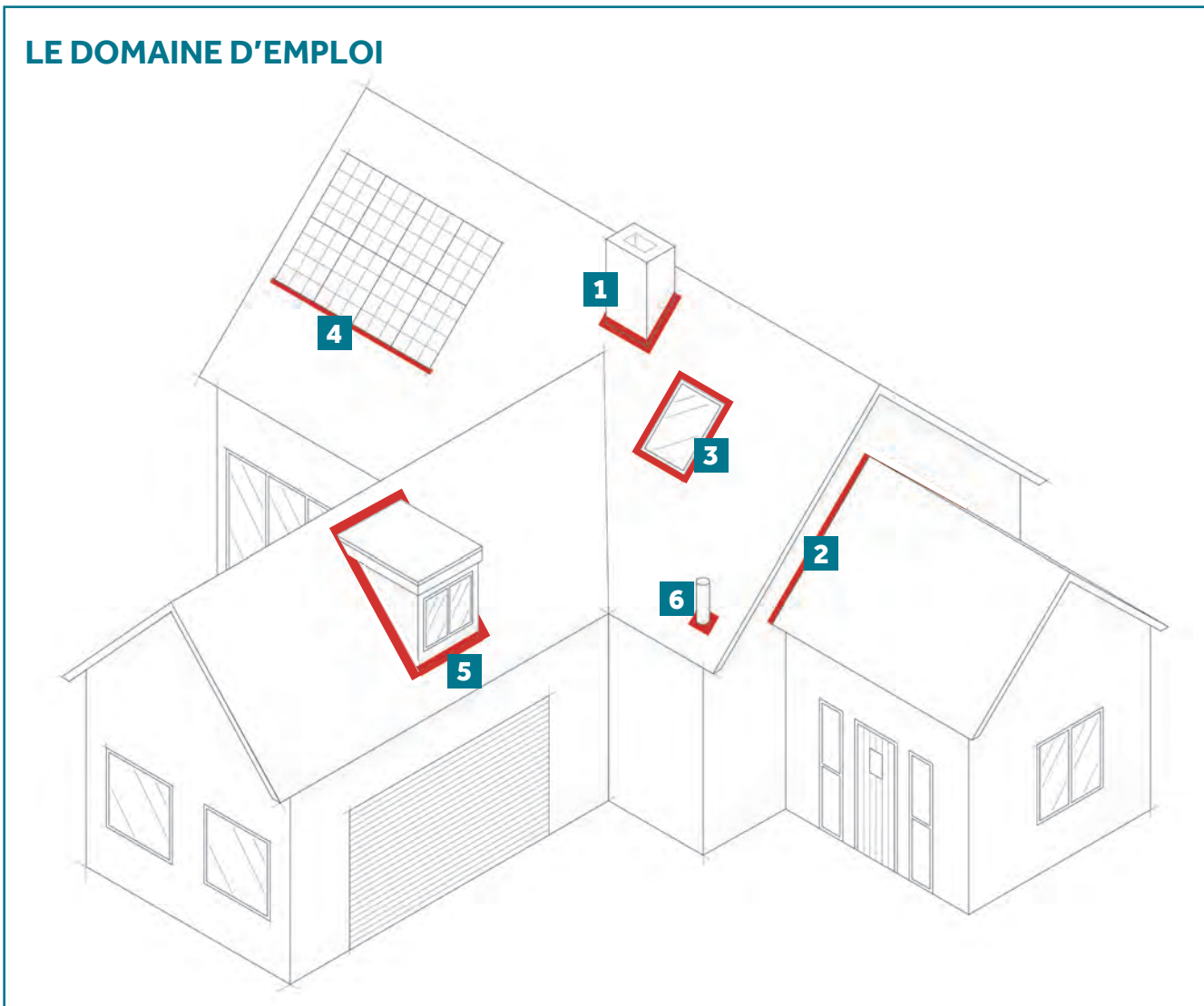
Bande d'étanchéité universelle pour le traitement des points singuliers

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

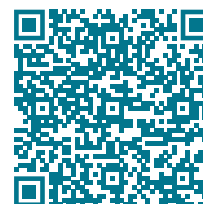
Mise en œuvre page 402

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...). C'est une parfaite alternative au plomb.

LE DOMAINE D'EMPLOI



1. Abergement de cheminée en respectant les préconisations du DTU 24.1 vis à vis de l'écart au feu
2. Rive murale
3. Châssis de toit (fenêtre de toit)
4. Systèmes solaires (PV, Thermiques)
5. Lucarnes (rives de tête)
6. Pénétrations discontinues (sorties de ventilation, ...)



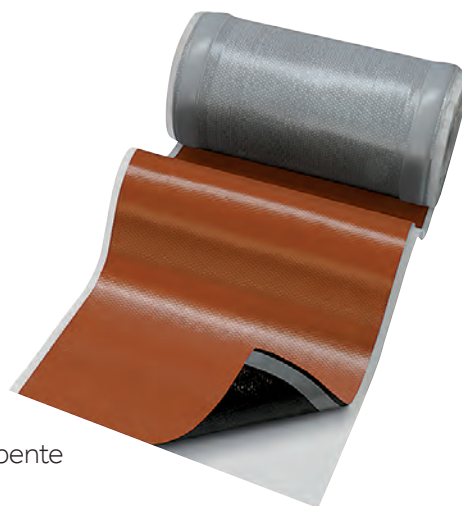
Retrouvez
l'Avis Technique
en intégralité

Étanchéité des points singuliers

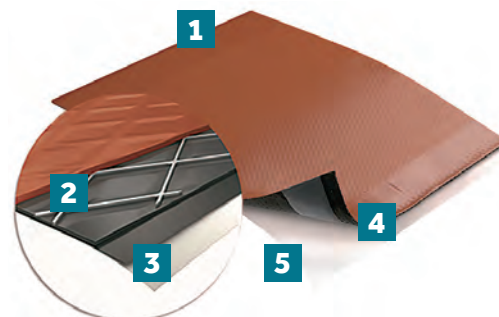
Wakaflex®

Souvent copié, jamais égalé

- La seule solution du marché sous Avis Technique
- Convient au traitement de tous les points singuliers des toits en pente
- Étanchéité optimale grâce aux propriétés de polymérisation du matériau
- Mise en œuvre sans outil spécifique grâce à sa pose à froid
- Facile à maroufler grâce à sa grande adaptabilité : épouse tous les profils de tuiles (plate, faible et fort galbe), l'ardoise et autres matériaux de couverture
- Durabilité prouvée : produit multicouche avec une grille de renfort
- Résistance extrême aux variations de températures et aux mauvaises conditions climatiques
- Alternative sûre et non nocive au plomb
- Respectueux de l'environnement
- Disponible en 4 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits



Retrouvez la mise en œuvre de Wakaflex® en vidéo.



1. Bande souple synthétique en PIB (PolyisoButylène) stabilisée aux UV et aux températures (-40 °C à +100 °C)
2. Résille en aluminium à forte résistance
3. Bande souple synthétique en PIB (PolyisoButylène)
4. Bandes latérales de butyle
5. Film de protection en PolyÉthylène Haute Densité (PEHD)



LE CONSEIL DU PRO

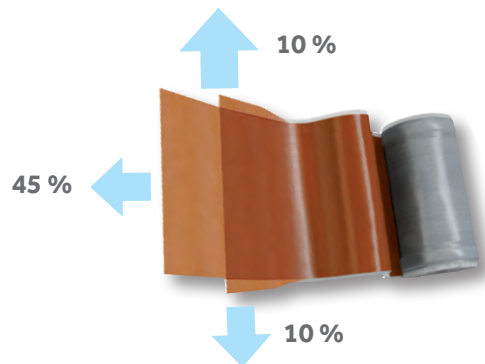
Si vous changez vos habitudes en adoptant un nouveau matériau respectueux de l'environnement ?

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 402

Étanchéité des points singuliers

Wakaflex®



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Épaisseur	1,9 mm
Grammage	3500 g/m ²
Type de recouvrement	Mise en œuvre sans soudure (vulcanisation)
Réaction au feu	Classe E
Résistance au pelage du recouvrement	≥ 1,5 N/mm
Résistance au cisaillement du recouvrement	380 N/50 mm
Résistance à la traction longitudinale	≥ 2,0 N/mm ²
Résistance à la traction transversale	≥ 2,5 N/mm ²
Allongement longitudinal	45%
Allongement transversal	10%
Résistance à la température	-40°/+100° C
Compatibilités des matériaux	Cuivre, plomb, zinc, acier inoxydable, acier, aluminium

LARGEURS EN CM	14	18	28	37	56
Longueur	5 m	5 m	5 m	5 m	5 m
Épaisseur	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm	1,8 mm
Poids unitaire	2,6 kg	3,4 kg	5,2 kg	6,8 kg	10,4 kg

COLORIS	14	18	28	37	56
	■ Rouge	■ Rouge	■ Rouge	■ Rouge	■ Rouge
	■ Ardoise	■ Ardoise	■ Ardoise	■ Ardoise	■ Ardoise
		■ Brun	■ Brun		
			■ Gris Plomb	■ Gris Plomb	■ Gris Plomb

CONDITIONNEMENT

Nombre de rouleaux par carton	2	4	4	3	2
Nombre de cartons par palette	48	21	21	16	14
Poids par palette	250 kg	290 kg	440 kg	330 kg	300 kg

ACCESSOIRES	14	18	28	37	56
	Wakastrap	Solin grille			

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 402

Étanchéité des points singuliers

Accessoires

Pour garantir la réalisation et l'efficacité maximale de Wakaflex®

Wakastrip

PROFILÉ DE FINITION APRÈS ENDUIT

- S'utilise conjointement avec Wakaflex®, pour parfaire l'étanchéité des points singuliers
- Alu laqué

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Largeur	6 cm
Longueur	2,40 m
Poids unitaire	0,50 kg

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 402

Noues autoportantes

Profilo®

La seule noue autoportante sous Avis Technique du marché

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



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

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Largeur hors-tout	50 cm
Longueur	2,10 m
Épaisseur	0,6 mm
Poids unitaire	4,8 kg
Matériau/composition	Acier galvanisé

COLORIS

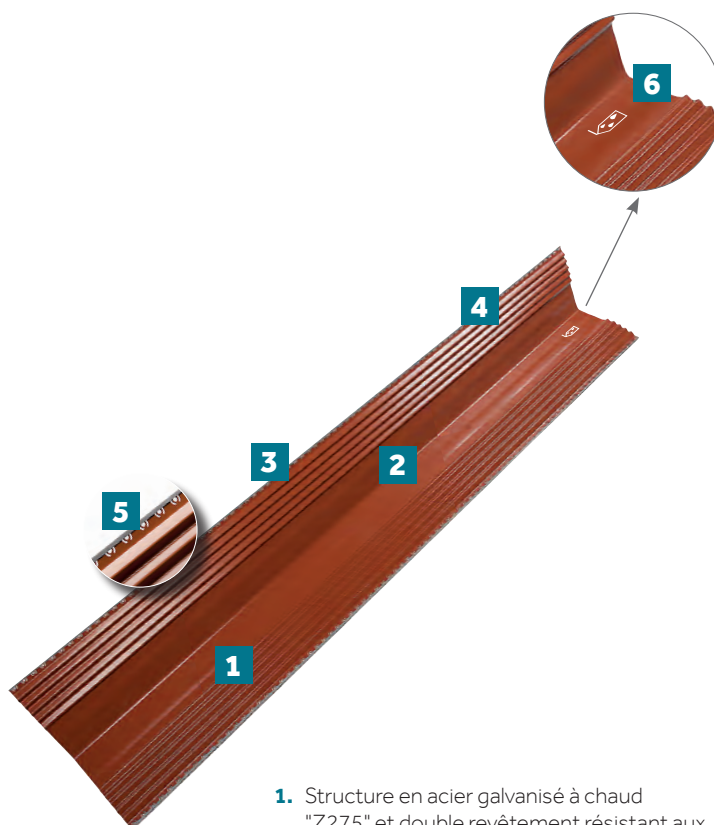
- Rouge
- Brun
- Gris

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par palette	50 unités
Poids par palette	230 kg

ACCESSOIRES

Peigne 75 ou 100



1. Structure en acier galvanisé à chaud "Z275" et double revêtement résistant aux agressions extérieures PUR
2. Large zone centrale d'écoulement
3. 5 ressauts successifs "anti-remontée" d'eau permettant également de renforcer la flexion de la noue et de la rendre autoportante
4. Zone de recouvrement des tuiles
5. Trous oblongs permettant une fixation directe aux liteaux, tout en acceptant la dilatation
6. Marquage indiquant le sens de pose (partie haute)



LE CONSEIL DU PRO

Comme pour toutes les noues et chéneaux métalliques non supportés, les risques de condensation ne peuvent pas être exclus. Le risque est rendu normal pour les couvertures ayant recours à un écran souple de sous-toiture passant sous la noue et mis en œuvre conformément aux prescriptions du DTU 40.29. (Se référer à l'Avis Technique).

La noue est l'intersection rentrante de deux versants de toiture inclinée, droite ou courbe formée par l'intersection latérale de deux versants de toiture. Mais c'est aussi :

- La plus faible pente de la couverture,
- L'endroit qui reçoit le plus d'eau,
- Le chemin qu'emprunte le couvreur pour accéder au faîtage,
- Souvent le siège de très nombreux litiges.

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 390

Ventilation

Système Aguila

Kit de raccordement pour système de ventilation pour les toitures en tuiles terre cuite

Système complet alliant performance et exigence

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 398



- Perte de charge inférieure à 25 Pa pour un débit de 200 m³/h, approuvé par le CETIAT (Centre Technique des Industries Aérauliques et Thermiques)
- Conforme aux exigences du protocole Ventilation RE2020
- Adapté à tous les systèmes de ventilation
- Compatible avec la nouvelle lanterne 150/160 commune à 11 profils
- Compatible avec les tuiles à douille de diamètre 150 à 160 mm
- **Nouveau** : Grille anti-intrusion intégrée
- Confort de pose : adaptateur réglable de 100 à 160 mm





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

MODÈLE	CONNECTEUR AGUILA
Largeur utile	16,5 cm
Longueur	30,15 cm
Hauteur	45,2 cm
Poids unitaire	0,40 kg
Diamètre	Ø 160 mm

COLORIS	■ Noir
---------	--------

CONDITIONNEMENT	
Dimensions du carton	Carton 347 mm (L) x 196 mm (l) x 188 mm (h)
Nombre d'unités par carton	1 kit
Poids par paquet	0,4 kg
Nombre de paquets par palette	72 cartons
Poids par palette	29 kg

PERFORMANCES DU SYSTÈME TUILE TERRE CUITE AGUILA		
PERTE DE CHARGE STATIQUE à 200 m ³ /h pour les VMC HYGRO-RÉGLABLE	A	0,00022014
	B	0,0031087
	C	0
PERTE DE CHARGE TOTALE à 200 m ³ /h pour les VMC AUTO-RÉGLABLE	A	0,00034356
	B	0
	C	0
Perte de charge statique à 200m ³ /h		9,4 Pa
Perte de charge totale à 200m ³ /h		13,7 Pa

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

Systeme Durovent

Kit de raccordement pour système de ventilation pour les toitures en tuiles béton

Une solution fiable conçue pour les toitures en tuiles béton

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 400



- 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)
- Conforme aux exigences du protocole Ventilation RE2020
- Solution prête à l'emploi pour un gain de temps à la pose
- Plus simple : 4 modèles, tous compatibles avec chacune des tuiles à douille Béton
- 4 modèles disponibles, assurant une parfaite connexion aux systèmes de ventilation de diamètre compris entre 110 et 160 mm
- Des accessoires disponibles pour faciliter la mise en œuvre
- Disponible en 4 coloris pour s'accorder aux teintes régionales des toits

DUROVENT
110



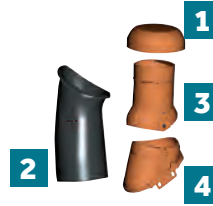
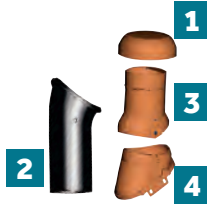
DUROVENT
125 & 150



DUROVENT
160

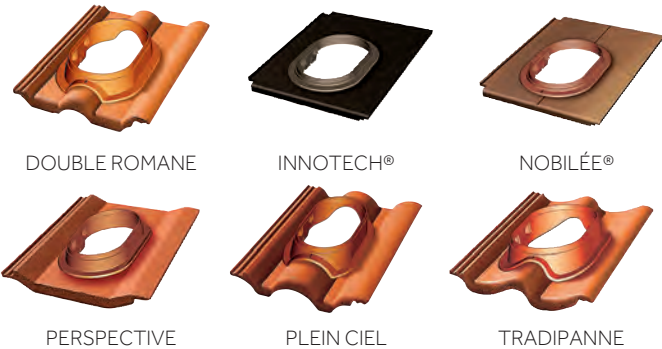


1. Lanterne en PVC (plate ou haute selon le type de ventilation)
2. Tuyau de sortie de toit
3. Tube de connexion
4. Embase



MODÈLES	110	125	150	160
Compatibilité	Pour ventilation 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	<input type="checkbox"/> Ardoise <input type="checkbox"/> Brun <input type="checkbox"/> Rouge <input type="checkbox"/> Rose	<input type="checkbox"/> Ardoise <input type="checkbox"/> Brun <input type="checkbox"/> Rouge <input type="checkbox"/> Rose	<input type="checkbox"/> Ardoise <input type="checkbox"/> Brun <input type="checkbox"/> Rouge <input type="checkbox"/> Rose	<input type="checkbox"/> Ardoise <input type="checkbox"/> Brun <input type="checkbox"/> Rouge <input type="checkbox"/> Rose

LES TUILES A DOUILLE EN BÉTON (Vendues séparément)



Autres accessoires disponibles (vendus séparément)



Flexible de raccordement Ø 110 mm



Flexible de raccordement Ø 125 mm



Flexiroll Alu (bande adhésive)

PERFORMANCES DU SYSTÈME TUILE BÉTON DUROVENT		
PERTE DE CHARGE STATIQUE à 200 m³/h pour les VMC HYGRO-RÉGLABLE	A	0,0001157
	B	0,0012961
	C	0
PERTE DE CHARGE TOTALE à 200 m³/h pour les VMC AUTO-REGLABLE	A	0,00023367
	B	0,001355
	C	0
Perte de charge statique à 200m³/h		4,4 Pa
Perte de charge totale à 200m³/h		9,1 Pa < 25 Pa / 200m³/h

KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL (vendu séparément)

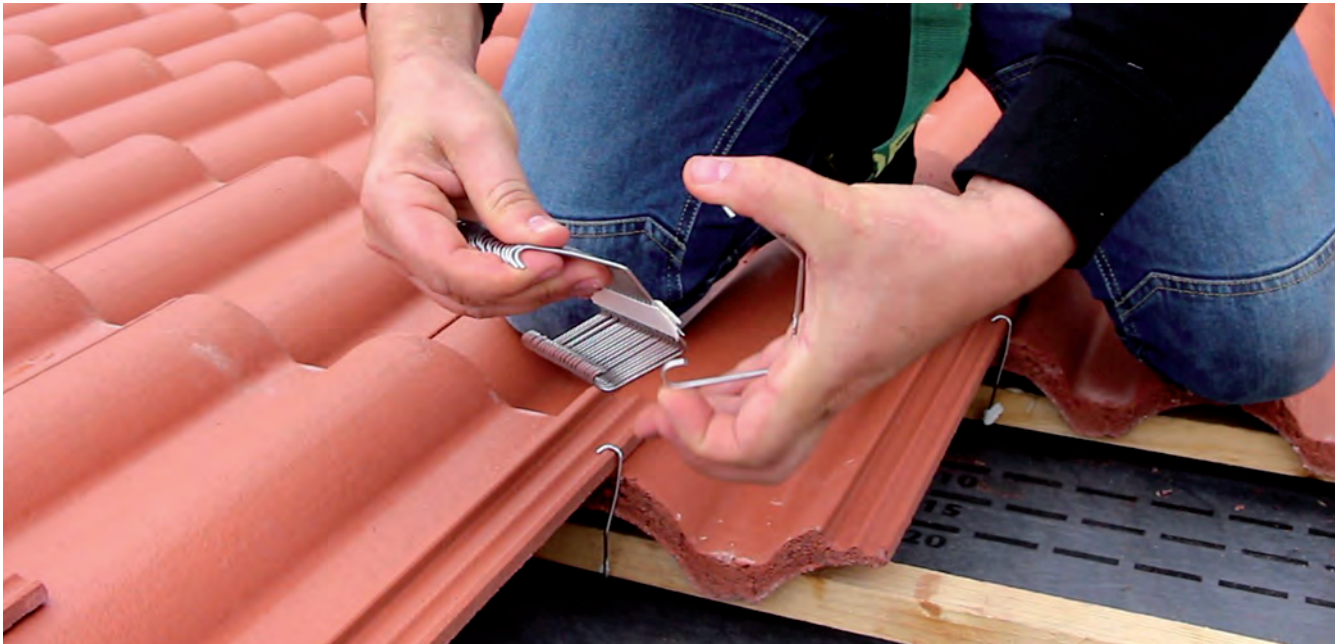


- Facilité de mise en œuvre : pas besoin de bandes adhésives
- Peut être utilisé pour des diamètres différents de sortie de ventilation
- Permet d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement
- Compatible avec 25 profils de la gamme (Terre Cuite et Béton)
- Ø ajustable : de 110 mm, 125 mm, 160 mm, 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 ¹
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
Tradipanpe	INNOFIX® Rouge ou EUROPANNETON® TPA	Clip 42 + vis 70 mm	—	Clip 42 + vis 70 mm	2 vis 50 mm	2 vis 50 mm	—	—	INNOFIX® Rouge ou EUROPANNETON® TPA 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	EUROPANNETON® TER + vis 50 mm tête	Vis 50 mm et 70 mm	Vis 50 mm et 70 mm	Clip E
Gallo-Romane	EUROPANNETON® FCR	Vis 70 mm ou Clip D33	—	Clip D 33 + vis 70 mm	—	—	Vis 50 mm	Vis 50 mm	Clip E
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 ¹
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 m ²	2,4	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,7
Matériau	Galvanisé ou Inox	Galvanisé ou Inox	Galvanisé ou Inox	Inox	Inox	Inox	Galvanisé ou Inox	Inox	Inox

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par boîte	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces
Poids par boîte	2,40 kg	2,40 kg	2,40 kg	2,70 kg	2,40 kg	2,40 kg	2,40 kg	2,80 kg	2,40 kg
Nombre de paquets par palette	168 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	126 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	168 boîtes	126 boîtes
Poids par palette	410 kg	410 kg	410 kg	460 kg	310 kg	410 kg	410 kg	470 kg	310 kg

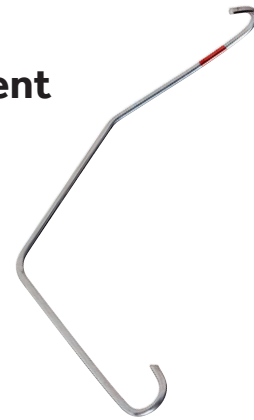
Crochets et pannetons

Innofix

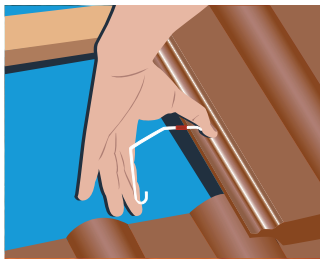
Crochet de fixation pour tuiles Béton à emboîtement

Gain de temps : pose 2 fois plus rapide qu'avec un crochet standard !

- Pose sans outil et d'une seule main
- La fixation spécialement conçue pour les tuiles Béton à emboîtement
- Gamme simplifiée : 4 codes couleur pour trouver le bon crochet
- Packaging optimisé : des barrettes de 50 crochets bien rangés, fini le vrac !
- Astucieux : le marquage couleur indique le sens de pose
- En acier galvanisé



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



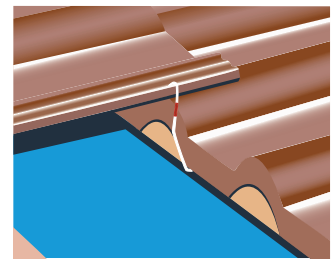
1

Positionner le crochet.



2

Pousser sous le linteau jusqu'à entendre le "clik".



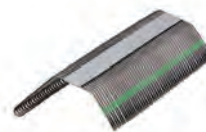
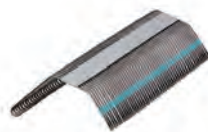
3

La tuile est fixée.



LE CONSEIL DU PRO

Astuce : le marquage couleur vous indique le sens de pose



MODÈLES	BLEU	ORANGE	VERT	ROUGE
Compatibilité	Innotech® / Nobillée® sur linteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm	Double Romane Perspective sur linteaux 25 x 38 mm	Double Romane Perspective sur linteaux 38 x 38 mm	Plein Ciel Tradipanane sur linteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par boîte	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces	Boîte de 250 pièces
Poids par paquet	1,45 kg/boîte	1,45 kg/boîte	1,45 kg/boîte	1,45 kg/boîte
Nombre de paquets par palette	180 boîtes par palette	180 boîtes par palette	180 boîtes par palette	180 boîtes par palette
Poids par palette	261 kg	261 kg	261 kg	261 kg

Crochets de fixation



MODÈLES	CROCHET ALPHA	CROCHET TRADITIONNEL
Description	Universel, pour tuiles Terre cuite (sauf tuiles Canal)	Pour Postel 20®
Matériau	Inox	
Consommation par m	1,5	4,9
Conditionnement	Sachet de 100 pièces	Sachet de 500 pièces
Poids par sachet	0,5 kg	5 kg



MODÈLES	CROCHET COURT	CROCHET A
Description	Pour tuiles Terre cuite faible galbe	Pour Gallo-Romane et Fériane®
Matériau	Galvanisé	
Consommation par m	4,9	5
Conditionnement	Sachet de 100 pièces	Sachet de 50 pièces
Poids par sachet	0,5 kg	1,5 kg

Crochets de fixation pour tuiles Canal

Crochets Canal type boucle pression

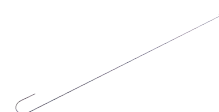
- En acier galvanisé Classe C - euroclasse A



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

Crochets Canal

- En acier galvanisé Classe C - euroclasse A



MODÈLES	CROCHET DÉPART N° 22	CROCHET A CIEL CAMBRÉ LONG	CROCHET A CIEL DROIT SIMPLE GORGE
Conditionnement	Boîte de 100 pièces	Boîte de 100 pièces	Boîte de 100 pièces
Poids par sachet	0,5 kg	3,5 kg	3,5 kg

Vis

Vis de fixation avec couronne néoprène intégrée et tête cruciforme

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



Clips



MODÈLES	CLIP 42	CLIP 45	CLIP D 33	CLIP N	CLIP 40/50	Clip E	TRANCHICLIP
Description	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers de 42 cm	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers de 45 cm	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers de 33 cm	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers à pans	Clip de fixation pour faîtières et arêtiers coniques de 40 et 50 cm	Clip de fixation pour égout de toiture de tuiles grand moule fort galbe (sauf Plein Ciel)	Clip de fixation pour tranchis de tuile

COLORIS

	Rouge		Rouge
	Brun		Brun
	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



Éclairément

LE DOMAINE D'EMPLOI

Les tuiles transparentes présentent de nombreux avantages :

- Véritables sources de lumière,
- Coefficient moyen de transmission lumineuse supérieur à 86%,
- Faciles à mettre en œuvre.



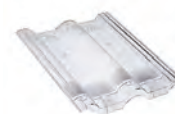
Les tuiles transparentes Monier sont approuvées par les Bâtiments de France et fabriquées en France.

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

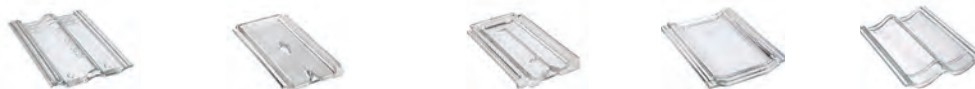


MODÈLES	CANAL 50	STOP CHAPEAU	STOP COURANT RÉNOVATION
Largeur hors tout	21,5 cm	19,5 cm	18,5 cm
Longueur	50 cm	40 cm	40 cm
Poids unitaire	2,7 kg	2,3 kg	2,4 kg

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	8 unités	10 unités	10 unités
Poids par carton	21,6 kg	23 kg	24 kg
Nombre de cartons par palette	50 cartons	32 cartons	32 cartons
Poids par palette	1 080 kg	740 kg	770 kg

Grand Moule Faible Relief



MODÈLES	DOUBLE ROMANE	LOSANGÉE HÉRITAGE	MARSEILLE HÉRITAGE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE
Largeur hors tout	33 cm	25,5 cm	26,3 cm	33 cm	33 cm
Longueur	42 cm	43,5 cm	43,3 cm	42 cm	42 cm
Poids unitaire	4,4 kg	3,7 kg	3,7 kg	4,3 kg	4,5 kg

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	6 unités	8 unités	8 unités	6 unités	6 unités
Poids par carton	26,4 kg	29,6 kg	29,6 kg	25,8 kg	27 kg
Nombre de cartons par palette	42 cartons	40 cartons	32 cartons	42 cartons	42 cartons
Poids par palette	1 110 kg	1 190 kg	960 kg	1 090 kg	1 140 kg

Grand Moule Fort Galbe



MODÈLES	ABEILLE	GALLEANE®10	GALLEANE®12	GALLO-ROMANE	OCCITANE	PLEIN CIEL	ROMANE
Largeur hors tout	32,5 cm	31,7 cm	28,5 cm	28 cm	30,2 cm	33 cm	27,5 cm
Longueur	48 cm	47,3 cm	47,3 cm	44 cm	47,7 cm	42 cm	43 cm
Poids unitaire	6,5 kg	6,3 kg	5,2 kg	3,9 kg	5,2 kg	4,5 kg	4,2 kg

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par carton	5 unités	5 unités	5 unités	8 unités	6 unités	6 unités	8 unités
Poids par carton	32,5 kg	32,5 kg	26 kg	31,2 kg	31,2 kg	27 kg	33,6 kg
Nombre de cartons par palette	32 cartons	32 cartons	32 cartons	32 cartons	32 cartons	42 cartons	32 cartons
Poids par palette	1 040 kg	1 010 kg	840 kg	1 000 kg	1 000 kg	1 140 kg	1 080 kg

Châssis de lucarne

- Permet l'accès à la toiture
- Éclaire les combles perdus
- Permet une ventilation occasionnelle
- Facile à mettre en œuvre
- Dimensions du passage : 52 x 47,6 cm



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Largeur hors tout	70 cm
Longueur	98 cm
Poids unitaire	8 kg
Matériau	PVC

COLORIS

 Rouge

CONDITIONNEMENT

Nombre d'unités par palette	12 pièces
Poids par palette	117,6 kg



L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

La gamme Thermazone	360
Nos services Isolation	361
Thermazone	362
Clima Comfort®.....	362
Clima First® Sarking et Clima First® Plus.....	366
Bien isoler sa toiture est une priorité	368

La gamme Thermazone

Clima Comfort® et Clima First®, le choix de la performance certifiée Acermi

LE GUIDE DE CHOIX DES PANNEAUX D'ISOLATION MONIER

CARACTÉRISTIQUES	R<6				R = 6		R>6		
	CLIMA COMFORT®				CLIMA FIRST® 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 HÉNOLIQUE	MOUSSE PHÉNOLIQUE	MOUSSE PHÉNOLIQUE	MOUSSE PHÉNOLIQUE	POLYSOCYANURATE	POLYSOCYANURATE	POLYSOCYANURATE	POLYSOCYANURATE	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 Spiritech® 200



Bandes adhésives

Climatape pour Clima First® Sarking

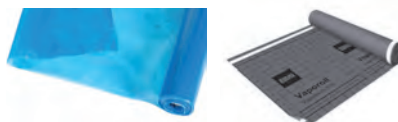
Divotape pour Clima Comfort® et Clima First® Plus



Pare-vapeur

Monarvap 200 B

Vaporoll Vapotech® 300 BBC



Bande d'étanchéité flexible

Flexiroll Alu



2 vis double filet diamètre 8 mm en 240 et 280 mm

■ pour fixation isolants aux chevrons



Produits complémentaires

Bande d'étanchéité expansive 3-5 mm

Bande d'étanchéité expansive 7-10 mm

Bande de raccordement

Pour le traitement des points singuliers (faitages, noues, abergements...) pour Clima Comfort® et Clima First® Plus



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.

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,
- Témoignage d'un artisan couvreur - Solution Clima Comfort® avec génoise.

Retrouvez
toutes nos vidéos
sur notre chaîne YouTube



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 utilisée 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 par l'extérieur : 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.

	Avec CLIMA COMFORT®, pour un R > 6 140 mm suffisent (conformément à Acermi)	72 mm	90 mm	108 mm
	λ 0,022	λ 0,032	λ 0,035	λ 0,038
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 (inflammable), E : très inflammable et propagateur de flamme, F : non classé ou non testé.

UN SYSTÈME PRATIQUE ET RAPIDE A METTRE EN ŒUVRE

Une meilleure résistance grâce à sa grille de renfort intégrée

Les panneaux sont autoportants au-delà de 100 mm d'épaisseur sur entraxe 60 cm (Tests CSTB N° MRF 15 26057569 et MRF 16 26061667)

Une mise en œuvre facile et rapide

Panneaux légers et faciles à découper

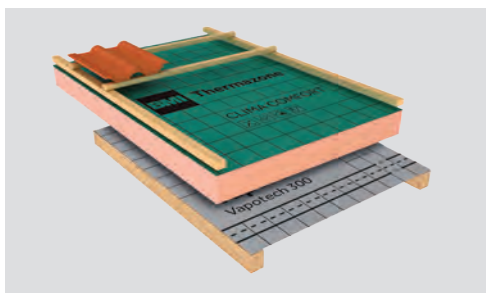
Les panneaux rainurés et bouvetés facilitent l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques

L'écran HPV avec bandes adhésives intégrées assure la continuité de l'écran et facilite la mise en œuvre

MODE D'UTILISATION

Compatible avec un grand nombre de configurations de toitures en pente, Clima Comfort® a été développé pour répondre efficacement à tous vos besoins d'isolation par l'extérieur, de combles aménagés ou aménagables.

CLIMA COMFORT® UNIQUEMENT



L'autoportance autorise une pose directe sur chevrons. La valeur R est alors atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. La mise en place d'un pare-vapeur est recommandée et déterminée par l'étude hygrothermique.



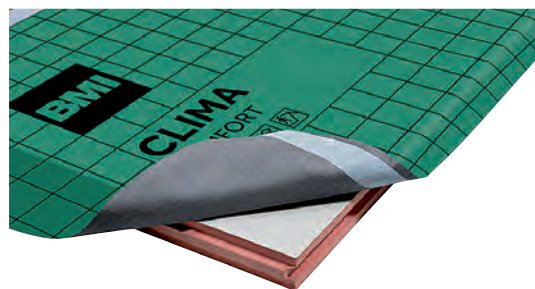
Clima Comfort® 140 mm

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES
Mise en œuvrepage 408

BMI Thermazone

Clima Comfort®

La solution Sarking haute performance



Panneau d'isolation en mousse phénolique

- Formidable capacité d'isolation : $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$
- Perméance à la vapeur d'eau : $40 < \mu < 60$
- 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)



PERFORMANCE

Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C et 90% H.R.)	longueur, largeur/épaisseur (%) ± 1,5 / ± 3,0
Masse volumique	40 kg/m ³
Résistance à la pression sur 10% / Déformation (EN 826)	≥ 120 kpa

GARANTIES

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

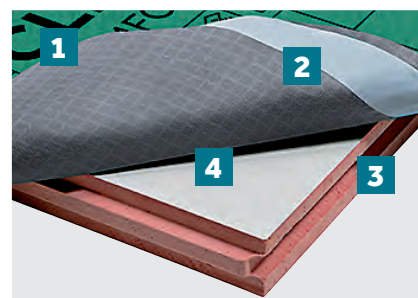
* Garantie conditionnée par la réalisation et le respect de l'étude délivrée par Monier

CARACTÉRISTIQUES	CLIMA COMFORT®				
Épaisseur en mm	60	80	100	120	140*
Valeur R (m ² K/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 m ²	2,83	2,83	2,83	2,83	2,83
Surface utile par paquet en m ²	14,13	8,48	8,48	5,65	5,65
Surface utile par palette en m ²	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



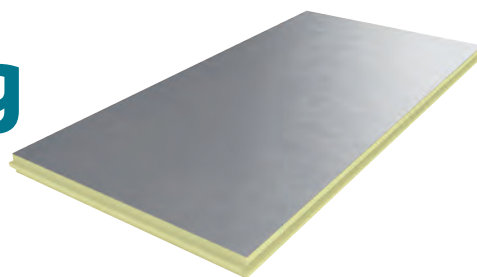
BMI Thermazone

Clima First® Sarking

La qualité au meilleur prix

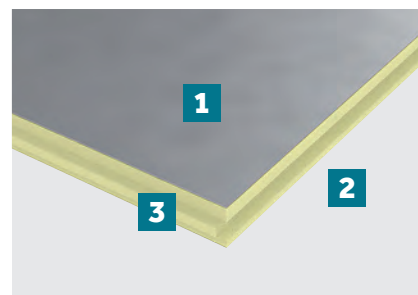
Panneau d'isolation en PIR

- R = 6 avec une épaisseur de 130 mm
- Très bonne capacité d'isolation : $\lambda = 0,022$ 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)



PERFORMANCE

Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C et 90% H.R.)	longueur, largeur/épaisseur (%) : $\leq 2 / \leq 6$
Masse volumique	32,5 (± 2.5) kg/m ³
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 (m ² K/W)	6	7,40	6	7,40
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	25,8	31,4	26,6	31,8
Poids par palette en kg	103,20	94,20	106,40	95,40
Surface utile par panneau en m ²	2,85	2,85	2,85	2,85
Surface utile par paquet en m ²	5,71	5,71	5,71	5,71
Surface utile par palette en m ²	22,83	17,12	22,83	17,12

GARANTIES

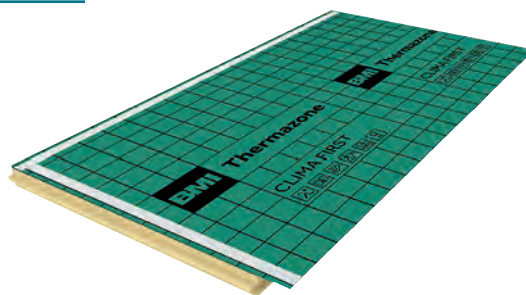
- DoP disponible dans rubrique téléchargement

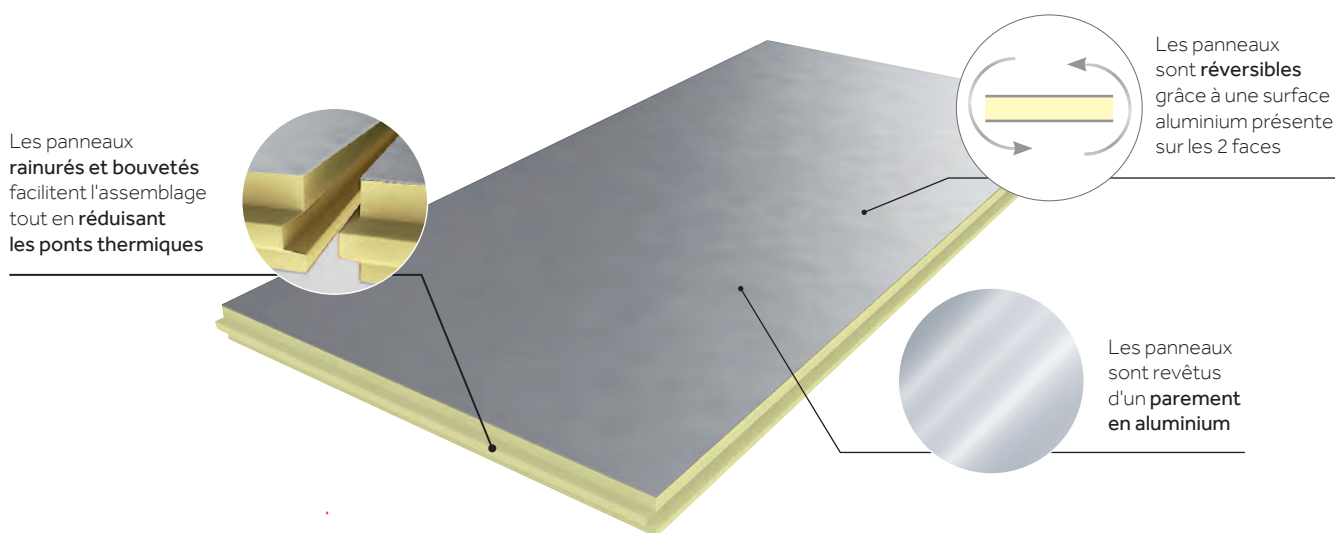
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 409

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.

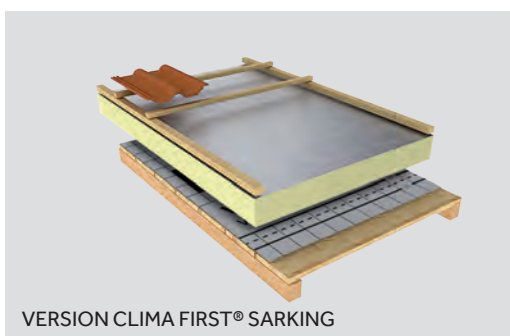




LES PRINCIPAUX MODES D'UTILISATION

Pour tout renseignement concernant l'utilisation de Clima First® avec une isolation complémentaire, merci de contacter le service Assistech Monier.

1. CLIMA FIRST® SARKING UNIQUEMENT



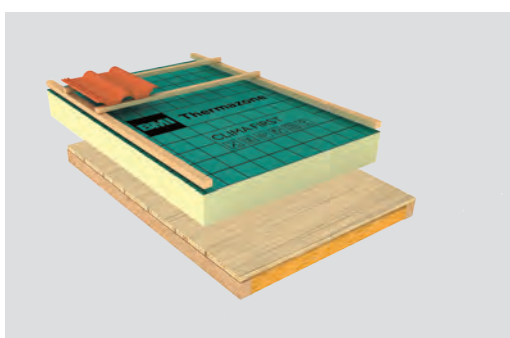
La valeur R est atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. La mise en place d'un pare-vapeur (de type Vaporoll Vapotech® 300) en sous-face est indispensable.

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.



Clima First® Sarking 130 mm

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

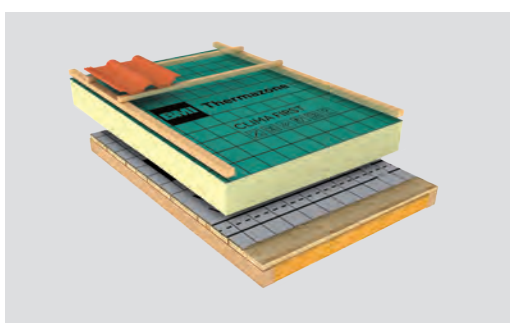


Les panneaux Clima First® Sarking ou Clima First® Plus peuvent être posés au contact direct d'un isolant fibreux complémentaire entre chevrons. Toutefois, pour éviter tout risque de condensation, l'épaisseur du panneau doit obligatoirement être supérieure à l'épaisseur de l'isolant complémentaire. Le 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 $S_d \geq 18$ 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.



Clima First® Sarking 130 mm + isolant fibreux 0-80 mm
*avec $\lambda = 0,032$ 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.



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

Bien isoler sa toiture est une priorité



Pourquoi isoler ?

Isoler sa toiture lors d'une rénovation garantit :

- Un meilleur confort de vie en été comme en hiver
- Des économies sur la facture de chauffage
- De nombreuses aides fiscales pour financer les travaux d'isolation
- Un patrimoine valorisé : amélioration du Diagnostic de Performance Énergétique (DPE)
- Une contribution à la protection de l'environnement

Sans une bonne isolation, c'est 30 % de la chaleur qui s'échappe par la toiture !

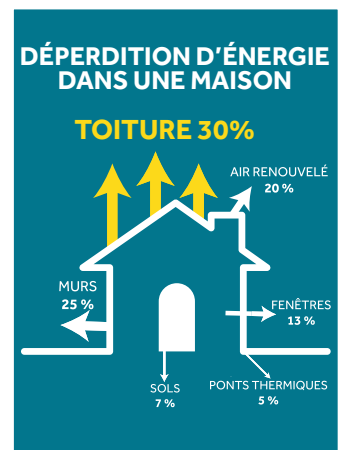
Comment isoler ?

Le **sarking**, procédé d'isolation thermique par l'extérieur dédié aux combles aménagés ou aménageables, consiste à rehausser le toit afin d'insérer une couche d'isolant sous les éléments de couverture. Le sarking permet de :

- Rester chez soi pendant les travaux,
- Préserver l'espace habitable sous le toit,
- Conserver la charpente et les poutres apparentes.

Quel produit choisir ?

Les produits de la gamme Thermazone de Monier permettent d'atteindre des valeurs R élevées tout en minimisant l'épaisseur du système d'isolation. Minimiser l'épaisseur du système d'isolation permet de moins rehausser le toit et donc de conserver l'esthétique existante.



R = e/λ	R = résistance thermique du produit d'isolation	Plus R est élevé, plus l'isolation de la maison sera importante.
	e = épaisseur de l'isolant	Plus λ est faible, plus le matériau est performant.
	λ = conductivité thermique du matériau d'isolation	Un λ faible permet donc d'utiliser un isolant moins épais.
		Si plusieurs matériaux sont superposés pour isoler, les R s'additionnent.

Quelles aides fiscales pour le particulier ?



MAPRIMERÉNOV'*

MaPrimeRénov' est l'aide principale de l'État pour l'isolation de la toiture (Sarking). Elle est destinée aux propriétaires de logements construits depuis plus de 15 ans (résidence principale).

Le montant est forfaitaire selon vos revenus.



LA TVA À TAUX RÉDUIT 5,5%

Pour les travaux de rénovation énergétique réalisés par un professionnel (fourniture et pose). Le logement doit avoir plus de 2 ans.



L'ÉCO-PRÊT À TAUX ZÉRO* (ÉCO-PTZ)

Permet de financer vos travaux d'isolation sans avance de trésorerie et sans intérêts.



LES CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE (CEE)

Prime accessible à tous les particuliers 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 les documents techniques disponibles sur notre site internet : www.bmigroup.com/fr.

Ces aides sont en vigueur au 1^{er} février 2026. 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	$R \geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W}$	Marquage CE ou certification ACERMI qui donne la valeur de R du produit (la résistance R figure sur l'étiquette du produit ou sur la fiche de réalisation du chantier pour les produits soufflés)

* Extrait de l'article 18 bis de l'annexe IV au Code Général des Impôts



LE CLIMAT DE MONTAGNE

Quel Système Pro pour votre projet en climat de montagne ? ..	372
ORION	374
POLARIS	375
VEGA	376
Les solutions d'étanchéité compatibles	378
Divoroll Spirtech® 300 BBC	378
Adesolo TM	379
Adepar TM	380
Ad'X	381
Monarvap 200	382
Sarvapo	383
Vaporoll VapoTech 115	384
Vapotech 300 BBC	385

Quel Système Pro pour votre projet en climat de montagne ?

Depuis la nuit des temps, l'homme se tourne vers le ciel pour se repérer. Les étoiles nous ont inspirés pour vous offrir aujourd'hui 3 systèmes complets, véritables repères pour la réussite de vos chantiers en altitude : Orion, Polaris et Vega.

Laissez-vous guider à travers ce tableau pour découvrir leurs spécificités !

Écran de sous toiture ou membrane d'étanchéité	
Pare-vapeur associé	Isolation par l'extérieur de type sarking** Isolation par l'intérieur
Type de support	
Configuration de toiture	

SYSTÈME PRO ORION p. 374	
Écran de sous-toiture jusqu'à 1000 m*	
Écran de sous-toiture HPV	
Spirtech 300 BBC	
Vapotech 115 ⁽¹⁾ Vapotech 300 BBC	
Monarvap 200 B	
Pose sur support discontinu (entraxe maxi 60 cm) ou continu	
Toiture simple sans pénétrations	

Simple toiture ventilée	Couverture en petits éléments*** Combles aménageables
Double toiture ventilée	Couverture en petits éléments*** Combles aménageables
	Couverture métallique**** (Feuilles et longues feuilles) Combles aménageables ou combles perdus
	Couverture en petits éléments*** Combles perdus

✓
-
-
-

* Sous dérogation, les demandes de dérogation doivent être adressées par courriel à : etudes.technique@bmigroup.com.

** Le procédé de sarking doit être titulaire d'un avis technique visant l'emploi en climat de montagne.

*** Tuile terre cuite ou béton certifiées NF et titulaire de l'option complémentaire Montagne, pour les autres matériaux se référer aux préconisations du fabricant.

**** Se référer à l'Enquête de Technique Nouvelle pour d'autres possibilités des membranes et des pentes admissibles. L'ouvrage d'isolation n'est pas visé.

(1) Ce pare-vapeur est conforme aux zones très froides.

NOTE:

Les seuils d'altitude sont fixés en fonction de l'élément de couverture choisi.



RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Écrans de sous-toiture page 300
Mise en œuvre des écrans de sous-toiture page 388

SYSTÈME PRO POLARIS
p. 375

Membrane d'étanchéité complémentaire simple jusqu'à 2 000 m* (selon l'élément de couverture)

Étanchéité complémentaire simple

Ad'X⁽²⁾

Sarvapo

Monarvap 200 B

Pose sur support continu

Toiture avec pénétrations continues ou discontinues

SYSTÈME PRO VEGA
p. 376

Membrane d'étanchéité complémentaire simple ou renforcée jusqu'à 2 000 m* (selon l'élément de couverture)

Étanchéité complémentaire simple

Adepar TM***⁽²⁾

Sarvapo

Monarvap 200B

Étanchéité complémentaire renforcée

Adesolo TM***⁽²⁾

Sarvapo ou Adevapo⁽³⁾

Monarvap 200 B

Pose sur support continu

Toiture avec pénétrations continues ou discontinues

-
✓
✓
✓

-	-
✓	✓
✓	✓
✓	✓

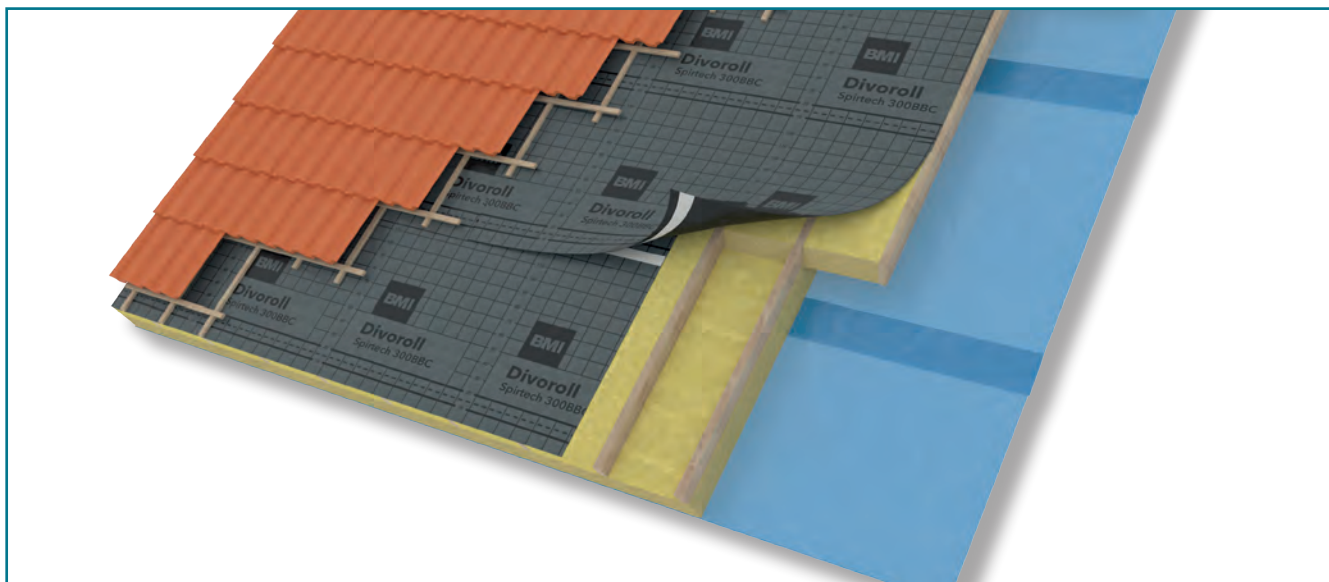
* Sous dérogation, les demandes de dérogation doivent être adressés par courriel à : etudes.technique@bmigroup.com.

(2) Les membranes bitumineuses sont associées au supracoting RLV + Parathane mat pour le traitement des points singuliers et utilisation avec le larmier métallique.

(3) Pour plus d'informations sur l'Adevapo, consultez ses spécificités techniques sur notre site internet.

ORION

Le Système Pro économique et pérenne adapté au climat de montagne jusqu'à 1 000 m d'altitude, selon la configuration de la toiture.



RETROUVEZ CE SYSTÈME :
Écran HPV Spirtech 300 ou 300 BBC ... page 378

DOMAINES D'EMPLOI

- Tout type de bâtiments
- Travaux neufs ou en rénovation
- Simple toiture ventilée et système Sarking
- Combles aménageables ou perdus
- Toiture sans pénétrations (cheminées, noues, fenêtres de toit, etc.) et sans dispositif d'arrêt neige
- Compatible avec :
 - l'isolation par l'intérieur
 - l'isolation par l'extérieur

- Système économique, haute performance
- Couverture en simple toiture ventilée
- Mise en œuvre rapide et similaire au climat de plaine
- Sous dérogation, les demandes de dérogation doivent être adressés par courriel à : etudes.technique@bmigroup.com.

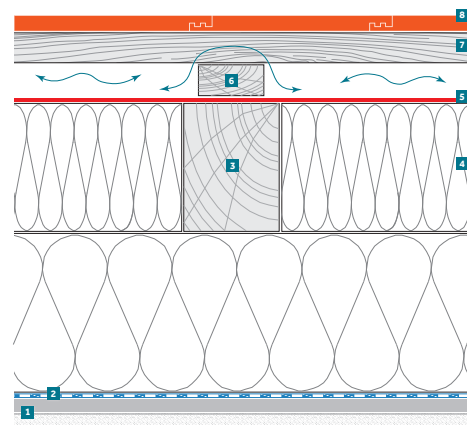


LE CONSEIL DU PRO

Pour une sécurité optimale, utilisez les fixations Europanneton et Innofix spécialement développées et testées pour les tuiles terre cuite et béton Monier.

Exemple de pose : Pose en partie courante sur isolation intérieure de type laine minérale entre chevron et sous chevron

1. Parement paroi intérieure
2. Pare-vapeur Monarvap 200B
3. Chevron
4. ITI
5. Écran HPV Spirtech 300 BBC
6. Contrelatte 27x40 mm (H x l)
7. Liteau
8. Élément de couverture : Tuiles Monier*

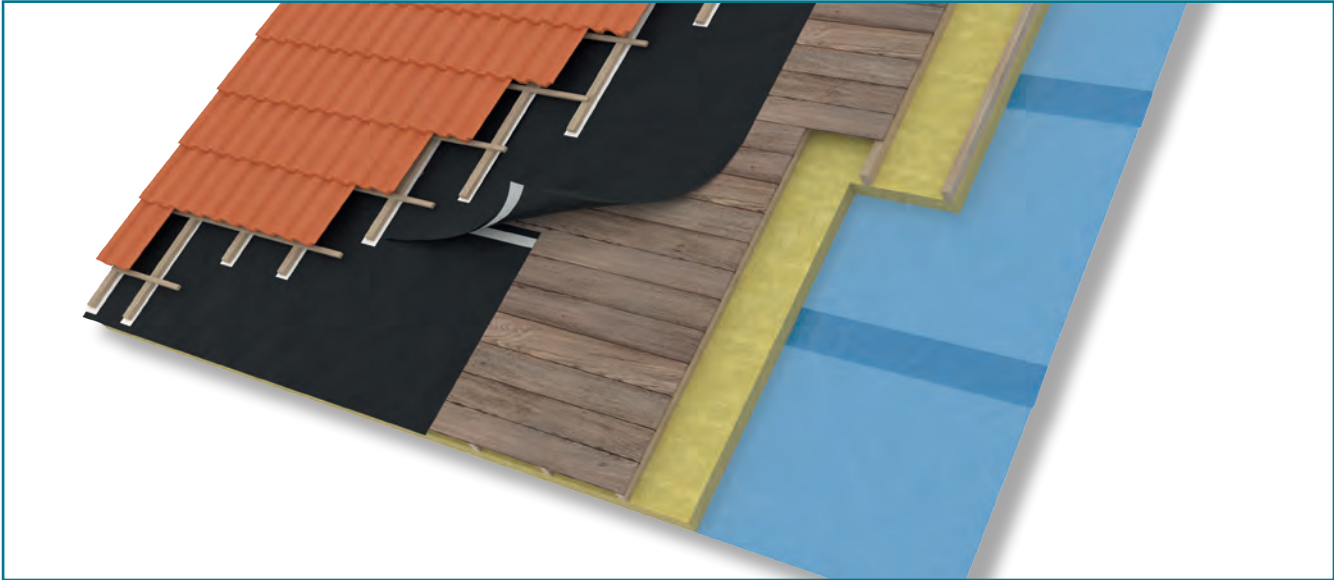


➔ Lame d'air ventilée

*Pente minimale admissible à définir en fonction du modèle de tuile choisi.

POLARIS

Le Système Pro intégrant une étanchéité complémentaire simple et adapté au climat de montagne jusqu'à 2 000 m d'altitude.



RETROUVEZ CE SYSTÈME :
Membrane Ad'X page 381

DOMAINES D'EMPLOI

- Tout type de bâtiment
- Travaux neufs ou rénovation
- Double toiture ventilée ou simple toiture ventilée
- Toiture avec pénétrations possibles et avec dispositifs arrêts de neige
- Combles aménageables et combles perdus

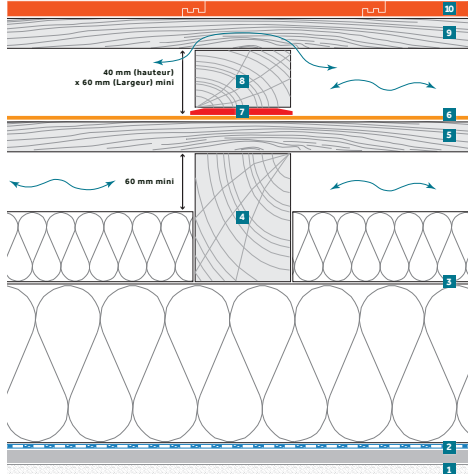
- Solution intégrant une étanchéité complémentaire mono-couche
- Système Pro préconisé depuis plus de 20 ans
- Sous dérogation, les demandes de dérogation doivent être adressés par courriel à : etudes.technique@bmgroupe.com
- Sécurité : intégration des dispositifs de retenue de neige sur le toit



LE CONSEIL DU PRO

Se référer à l'ETN – Couvertures en climat montagne pour une pose conforme aux règles de l'art.

Exemple de pose : Étanchéité complémentaire sous réhausse avec complément d'étanchéité en Supracoating RLV en double toiture ventilée



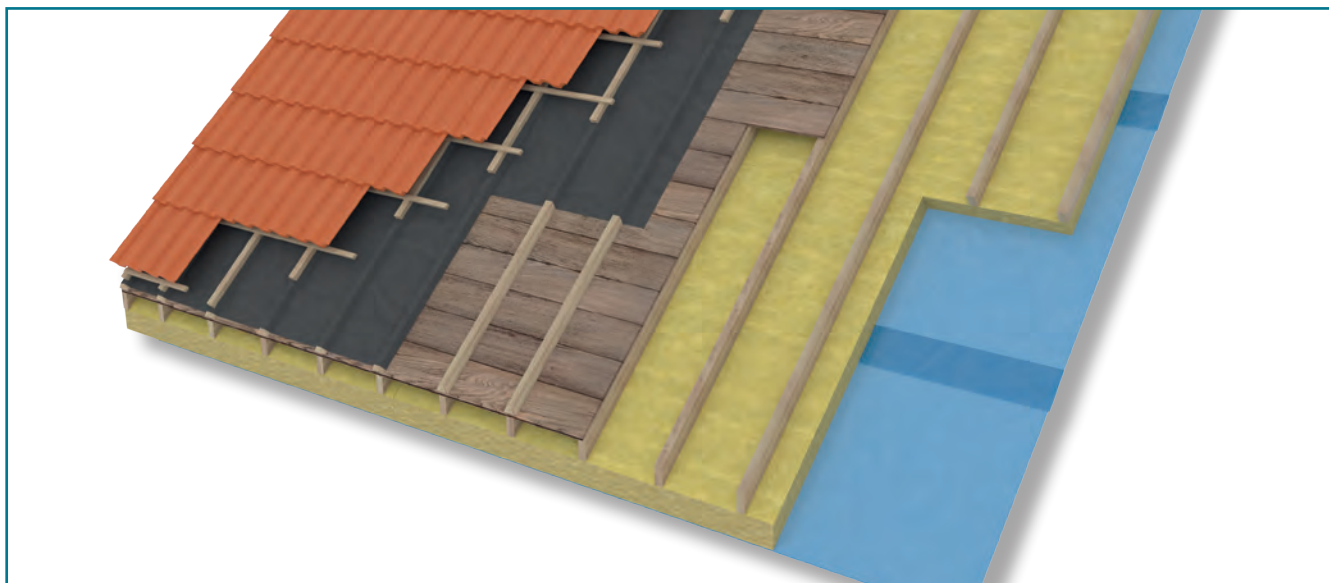
1. Parement paroi intérieure
2. Pare-vapeur Monarvap 200B
3. ITI
4. Chevron
5. Support continu
6. Étanchéité complémentaire Ad'X
7. Supracoating RLV
8. Réhausse
9. Liteau
10. Élément de couverture *

→ Lame d'air ventilée

* Tuiles Monier : Pente minimale admissible à définir en fonction du modèle de tuile choisi.

VEGA

Le Système Pro intégrant une étanchéité complémentaire renforcée et adapté au climat de montagne jusqu'à 2 000 m d'altitude, selon la configuration de la toiture.



RETROUVEZ CE SYSTÈME :
 Membrane Adesolo TM page 379
 Membrane Adepar TM page 380

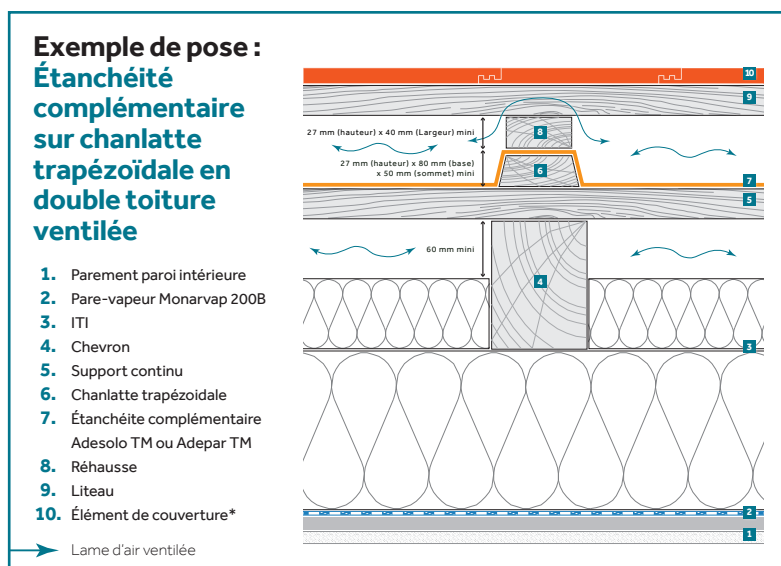
DOMAINES D'EMPLOI

- Tout type de bâtiment
- Travaux neufs ou rénovation
- Double toiture ventilée
- Toiture avec pénétrations possibles et avec dispositifs arrêts de neige
- Combles aménageables et combles perdus

- Système Pro haute performance répondant à des conditions climatiques extrêmes
- Intègre une étanchéité complémentaire mono-couche renforcée
- Sous dérogation
- Sécurité : intégration des dispositifs de retenue de neige sur le toit

LE CONSEIL DU PRO

Se référer à l'ETN – Couvertures en climat montagne pour une pose conforme aux règles de l'art.



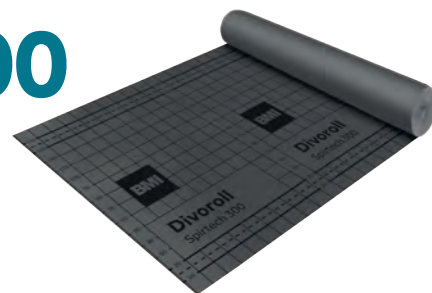
* Tuiles Monier : Pente minimale admissible à définir en fonction du modèle de tuile choisi.



MONIER

Divoroll Spirtech® 300

L'écran haute performance pour une longévité accrue



Écran de sous-toiture synthétique hautement perméable à la vapeur d'eau

- 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



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
- Pour l'utilisation en climat de montagne uniquement, pose tendue sur chevrons jusqu'à 60 cm d'entraxe maximum
- Pose sur supports continus ventilés en bois (voliges, panneaux)
- Pas d'ouverture nécessaire au faîtage
- Locaux à faible ou moyenne hygrométrie

Version disponible avec bandes adhésives intégrées :

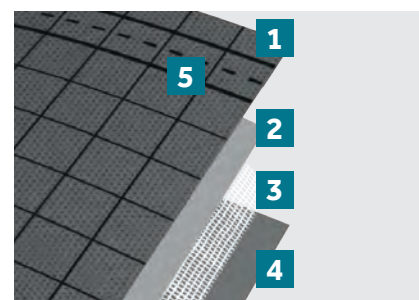
Spirtech® 300 BBC

- 2 bandes adhésives intégrées permettant :
 - un gain de temps à la pose,
 - une parfaite jonction entre les lés.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	0,03 m
Grammage	150 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	450 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	390 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	400 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	340 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	340 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	360 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m
Poids unitaire	12 kg
Couleur	Gris
Nombre d'unités par palette	20

Durée de mise hors d'eau provisoire : 8 jours hors conditions climatiques exceptionnelles. Au-delà, prévoir le bâchage.



1. Polypropylène (PP) non tissé
2. Film microporeux en polypropylène (PP)
3. Armature
4. Polypropylène (PP) non tissé
5. 3 lignes de recouvrements imprimées

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

Siplast

Adesolo TM

Votre allié pour la haute montagne même dans les conditions les plus extrêmes

Étanchéité complémentaire renforcée 100% à froid pour couvertures en climat de montagne de pente supérieure ou égale à 20%

- Gain de temps à la pose grâce à sa sous face adhésive en semi-indépendance
- Surface traitée pour limiter le glissement
- Mise en oeuvre simplifiée et sécurisée grâce à sa pose 100% à froid
- Bande de recouvrement adhésive
- Fiabilité et durabilité prouvées grâce à son armature renforcée
- Pose de la membrane sur support continu
- Excellente résistance au poinçonnement et à l'usure
- Solution fiable, même dans les conditions extrêmes



DOMAINES D'EMPLOI

- Pour bâtiments de faible ou moyenne hygrométrie
- Climat de montagne de pente supérieur ou égale à 40% en
- Simple toiture ventilée : uniquement selon les cas décrits au §5 de l'ETN
- Double toiture ventilée

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	740 +/- 10%
Résistance à la traction (tr)	540 +/- 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	220 +/- 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	310 +/- 10%
Souplesse à basse température	-15° C
Surface	7 m ²
Dimensions	7 x 1 m
Poids unitaire	45 kg
Couleur	Gris ardoisé
Nombre d'unités par palette	23



1. Paillettes d'ardoise
2. Bitume élastomère SBS
3. Armature
4. Bande de recouvrement longitudinale adhésive
5. Sous-face adhésive en semi-indépendance
6. Film siliconé de protection de sous face

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Supracoating RLV
- Parathane mat

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en oeuvrepage 388

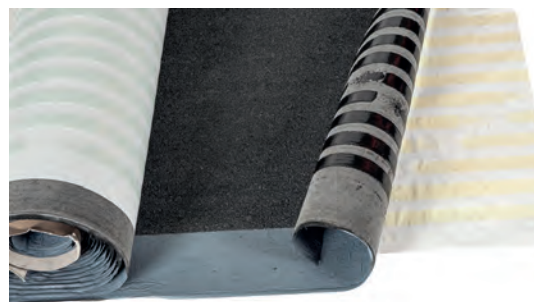
Siplast

Adepar TM

La solution haute performance pour vos toitures en climat de montagne

Étanchéité complémentaire 100% à froid pour couvertures en climat de montagne de pente supérieure ou égale à 40%

- Gain de temps à la pose grâce à sa sous face adhésive en semi-indépendance
- Surface traitée pour limiter le glissement
- Mise en oeuvre simplifiée et sécurisée grâce à sa pose 100% à froid
- Bande de recouvrement adhésive
- Fiabilité et durabilité prouvées grâce à son armature renforcée
- Pose de la membrane sur support continu
- Souplesse de pose grâce à sa flexibilité à froid
- Excellente résistance au poinçonnement et à l'usure

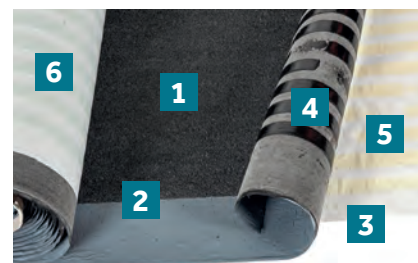


DOMAINES D'EMPLOI

- Pour bâtiments de faible ou moyenne hygrométrie
- Climat de montagne de pente supérieur ou égale à 40% en
- Simple toiture ventilée : uniquement selon les cas décrits au §5 de l'ETN
- Double toiture ventilée

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	550 +/- 10%
Résistance à la traction (tr)	315 +/- 10%
Résistance à la déchirure au clou (lg)	160 +/- 10%
Résistance à la déchirure au clou (tr)	230 +/- 10%
Souplesse à basse température	-15° C
Surface	8 m ²
Dimensions	8 x 1 m
Poids unitaire	37 kg
Couleur	Gris ardoisé
Nombre d'unités par palette	25



1. Paillettes d'ardoise
2. Bitume élastomère SBS
3. Armature
4. Bande de recouvrement longitudinale adhésive
5. Sous-face adhésive en semi-indépendance
6. Film siliconé de protection de sous face

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Supracoating RLV
- Parathane mat

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en oeuvrepage 388

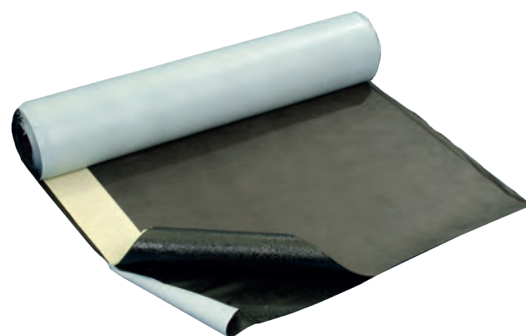
Siplast

Ad'X

La référence de l'étanchéité complémentaire simple pour les climats de montagne et de plaine,

Membrane d'étanchéité complémentaire destinée à renforcer la protection des toitures en pente

- Gain de temps à la pose grâce à sa sous face adhésive en plein
- Surface traitée pour limiter le glissement
- Mise en oeuvre simplifiée et sécurisée grâce à sa pose 100% à froid
- Bande de recouvrement adhésive pour une parfaite étanchéité à l'air
- Pose de la membrane sur support continu
- Membrane bitumée avec armature intégrée pour une grande résistance

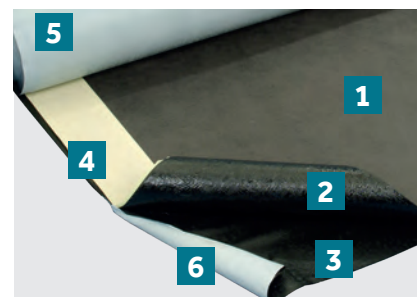


DOMAINES D'EMPLOI

- Pour bâtiments de faible ou moyenne hygrométrie
- Climat de montagne de pente supérieur ou égale à 40% en
- Simple toiture ventilée : uniquement selon les cas décrits au §2 de l'ETN
- Double toiture ventilée
- Compatible sarking

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	440
Résistance à la traction (tr)	450
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	400
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	400
Surface	15 m ²
Dimensions	15 x 1 m
Poids unitaire	26,9 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25



1. Paillettes d'ardoise
2. Bitume élastomère SBS
3. Armature
4. Bande de recouvrement longitudinale adhésive
5. Sous-face adhésive en semi-indépendance
6. Film siliconé de protection de sous face

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Supracoating RLV
- Parathane mat

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en oeuvrepage 388

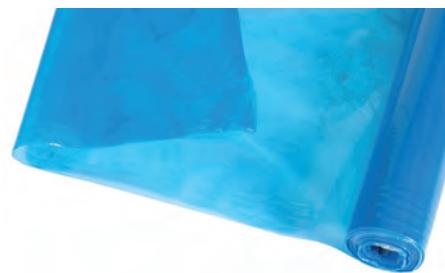
Siplast

Monarvap 200B

Alliance de la fiabilité et de la facilité de mise en œuvre

Pare-vapeur synthétique

- Valeur Sd élevée ≥ 90 m
- Imperméable à la vapeur d'eau
- Repérage des supports facilité grâce à son aspect translucide



DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose 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/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	140 / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	130 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	80 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	80 N
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	F
Surface	75 m ² / 150 m ²
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

- Climatape
- Flexiroll Alu

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

Siplast

Sarvapo

Le pare-vapeur spécialement conçu pour le climat de montagne

Pare-vapeur bitumeux

- Gain de temps à la pose grâce à sa sous-face adhésive en plein
- Surface traitée pour limiter le glissement
- Mise en oeuvre simplifiée et sécurisée grâce à sa pose 100% à froid
- Bande de recouvrement adhésive pour une parfaite étanchéité à l'air
- Pare vapeur bitumée avec armature intégrée pour une résistance accrue
- Imperméable à la vapeur d'eau

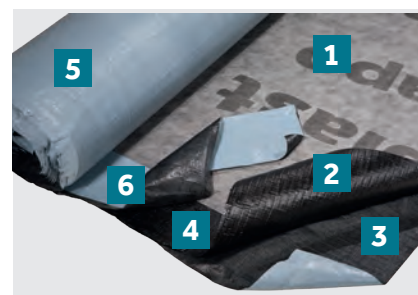


DOMAINES D'EMPLOI

- Contribue à la réalisation de l'étanchéité à l'air du bâti pour limiter les pertes d'énergie
- Pour bâtiments de faible ou moyenne hygrométrie
- Climat de montagne
- Compatible sarking»

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	≥ 130 m
Grammage	120 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	440
Résistance à la traction (tr)	450
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	400
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	400
Surface	15 m ²
Dimensions	15 x 1 m
Poids unitaire	26,9 kg
Couleur	Noir
Nombre d'unités par palette	25



1. Surface anti-glissante composée d'un non-tissé de polypropylène
2. Bitume élastomère SBS
3. Armature
4. Bitume élastomère SBS
5. Film siliconé de protection de sous-face
6. Bande de recouvrement longitudinale adhésive

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Supra coating RLV

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en oeuvrepage 388

MONIER

Vaporoll VapoTech 115

Le meilleur compromis entre la résistance mécanique et la perméabilité à la vapeur d'eau : le pare-vapeur universel pour une utilisation sans limite



Pare-vapeur synthétique

- Valeur Sd très élevée ≥ 112 m
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-vapeur
- Conçu pour tout type de projet dont la construction bois
- Repérage des supports facilité grâce à son aspect translucide
- Protège les isolants thermiques
- Grâce à sa structure renforcée et sa grande résistance mécanique, ce pare-vapeur convient pour une utilisation avec un isolant soufflé
- Contribue à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâti et prévient les risques de condensation dans les parois

DOMAINES D'EMPLOI

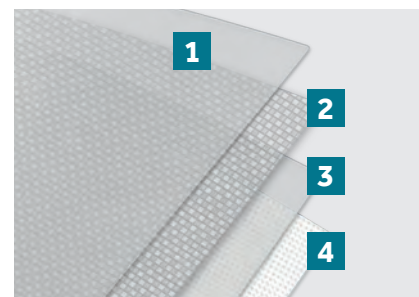
- Convient pour une pose en verticale et en toiture
- Pose tendue sur chevrons ou sur support continu
- Convient pour une utilisation en zone très froide
- Conforme :
 - DTU 31.2 ossature bois
 - DTU 45.10 isolation des combles
 - DTU 40.29 écrans de sous toiture
- Conforme à la norme européenne NF EN 13984

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	≥ 112 m
Grammage	155 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	≥ 650 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	≥ 520 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	500
Résistance à la déchirure au clou (tr)	450
Souplesse à basse température	- 40° C
Résistance au feu	E
Surface	75 m ² / 150 m ²
Dimensions	1,50 x 50 m / 3 x 50 m
Poids unitaire	11,5 kg / 23 kg
Couleur	Blanc
Nombre d'unités par palette	42 / 36

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu



1. Revêtement en polyoléfine thermoplastique (TPO)
2. Tissé de polypropylène (PP) transparent
3. Polyoléfine (PO) transparent
4. Sous-face en polypropylène (PP) blanc

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvre page 388

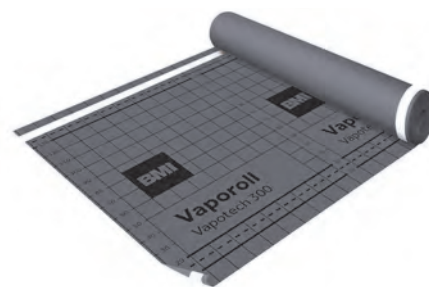
MONIER

Vapotech® 300 BBC

La résistance au service de l'étanchéité à la vapeur d'eau

Pare-vapeur synthétique

- Valeur Sd > 25 m
- Repérage des recouvrements facilité grâce aux lignes imprimées sur le pare-vapeur
- 2 bandes adhésives intégrées pour assurer une parfaite étanchéité à l'air et limiter les déperditions d'énergie
- Imperméable à la vapeur d'eau

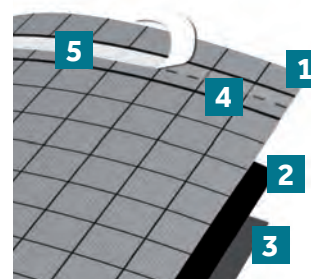


DOMAINES D'EMPLOI

- Convient pour une pose en toiture
- Pose tendue sur chevrons jusqu'à 90 cm d'entraxe maximum ou sur support continu

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Valeur Sd	> 25 m
Grammage	120 g/m ²
Imperméabilité à l'eau	W1
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Résistance à la traction (lg)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	240 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	200 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	120 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	120 ± 30 N
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Souplesse à basse température	- 20°C
Résistance au feu	E
Surface	75 m ²
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. Polypropylène (PP) non tissé
4. Ligne de recouvrement
5. 2 bandes adhésives

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Mise en œuvrepage 388

ACCESSOIRES DISPONIBLES

- Divotape
- Flexiroll Alu



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	388
Avec les écrans souples SPIRTECH®	388
Noues	390
Avec PROFILO®	390
Tuiles et rives	392
Faîtages et arêtiers	394
Égouts de toiture	396
Ventilation	398
Avec AGUILA	398
Avec DUROVENT 110	400
Avec DUROVENT 125/150	400
Avec DUROVENT 160	401
Pénétrations discontinues / Autres pénétrations	402
Abergement de cheminée avec WAKAFLEX®	402
Pénétrations continues	403
Rives latérales et rives de tête à recouvrement avec WAKAFLEX®	403
Tuiles en bardage	404
Paysage réglementaire et normatif	404
Résistance aux chocs	404
Bâtiments de grandes hauteurs	404
Zones sismiques : dispositions particulières	404
Bardage tuile en plain carré	405
Exemple de mise en place des chevrons	405
Exemple de pose des liteaux	405
Fixation des tuiles à emboîtement	406
Procédure de remplacement d'un élément cassé	407
Isolation de toiture par l'extérieur	408
Avec CLIMA COMFORT®	408
Avec CLIMA FIRST®	409
2 solutions de fixation pour un système	410
Schémas techniques	413

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.

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.

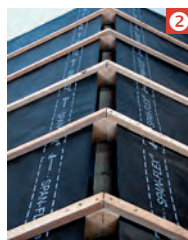
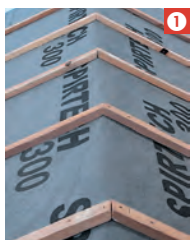
RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Écrans de sous-toiture page 300
Écrans de sous-toiture BBC ... page 303



5. POSE DES LÉS SUIVANTS

- Poursuivre la pose de l'écran en utilisant le lignage imprimé sur l'écran afin de respecter le minimum de recouvrement :
 - Pour une pente $\leq 30\%$: 20 cm de recouvrement
 - Pour une pente $> 30\%$: 10 cm de recouvrement
- Pour plus d'informations, consulter les fiches techniques.



6. FINITION AU FAÎTAGE

- Pour un écran respirant HPV, sauf exception, le faîtage sera fermé de manière à assurer une meilleure protection. ①
- Pour les autres écrans, il convient d'assurer une ventilation linéaire ② (règle du 1/3 000). Il faudra généralement arrêter l'écran de chaque côté du faîtage entre 2 et 5 cm par rapport à l'axe du faîtage.



7. POSE DES CONTRE-LATTES

- D'une largeur minimale de 36 mm, les contre-lattes participent à la fixation définitive de l'écran.
- La hauteur, d'au moins 20 mm, ménage une lame d'air conforme au DTU des tuiles utilisées. Fixation tous les 40 cm maximum.



8. RÉALISATION D'UN DÉFLECTEUR

- Conformément au DTU 40.29, dans le cas d'une pénétration en plain carré (fenêtre de toit ou cheminée), il convient de réaliser un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations.
- Celui-ci sera réalisé dans une bande d'écran dont la largeur est égale à l'entraxe plus 20 cm.



SPIRTECH® BBC 200 et SPIRTECH® BBC 300



Grâce à leurs deux bandes adhésives qui permettent une parfaite jonction entre les lés, les écrans DIVOROLL SPIRTECH® BBC :

- forment une étanchéité au vent parfaite de la toiture,
- contribuent à la pérennité de la performance thermique de l'habitat.

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

Noues

AVEC PROFILO®

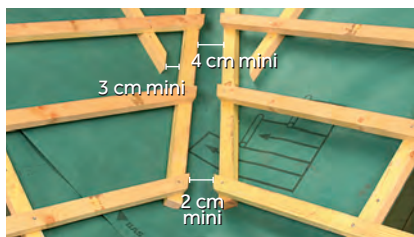
La noue PROFILO® est destinée à la réalisation de noue en neuf et rénovation pour des pentes de la noue comprises entre 26% et 175%, et pour des longueurs de rampant en projection horizontale n'excédant pas 12 m. Dans le cas où les deux pentes ne sont pas du même angle, la différence ne doit pas excéder 26 %.



LE CONSEIL DU PRO

La noue PROFILO® permet la continuité de l'écran au contact de l'isolant sur l'ensemble du comble, répondant ainsi aux exigences du DTU 40.29. Sa mise en œuvre simplifiée (absence de fond de noue, de pliage, de soudure) apporte un gain de temps notable.

Les performances d'étanchéité et de résistance de la noue PROFILO® garantissent la bonne fonctionnalité de ce point singulier sujet à infiltrations.



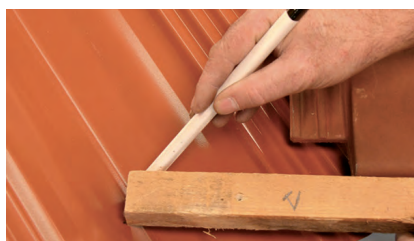
1. POSE DES LITEAUX

- Pose avec écran de sous toiture : deux contrelattes sont posées parallèlement à l'axe des noues, espacées de 4 cm.
- Les contrelattes de chaque versant seront coupées à 3 cm de la contrelatte filante.
- Les liteaux support de couverture viennent reposer sur ces contrelattes et sont coupés de manière à garder un espace de 2 cm entre les coupes.



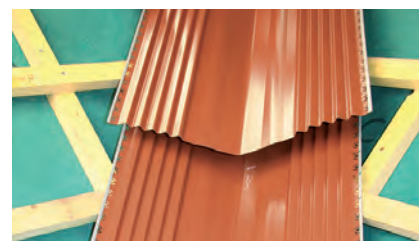
2. TRAÇAGE OU POSITIONNEMENT DE LA NOUE

- Afin d'aligner correctement la noue, il est nécessaire de commencer par le traçage du bord de la noue au cordeau de l'égout au faitage.



3. PRÉPARATION DU PIED DE NOUE

- Tracer l'alignement du nez des tuiles au niveau du pied de noue puis découper à la cisaille.
- En bas de pente, la noue PROFILO® est découpée suivant l'angle formé par les deux lignes d'égout.
- Afin d'éviter plusieurs coupes, on utilise la même pièce pour la noue de départ et celle d'arrivée en la coupant au milieu.



4. REPÈRE DE RECOUVREMENT ET SENS DE POSE

- La mise en œuvre de la noue PROFILO® se fait en commençant par le bas puis en recouvrant chaque élément jusqu'au faitage.
- Le recouvrement minimal de deux noues PROFILO® est de :
 - 15 cm pour les pentes supérieures à 30%
 - 20 cm pour les pentes comprises entre 25% et 30%
- Afin d'éviter les coupes, on augmente le recouvrement minimal.

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Nouespage 344

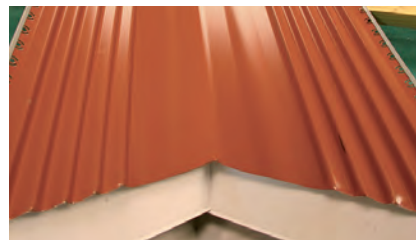


5. FIXATION DE LA NOUE

- Fixer la noue par vissage dans les liteaux en utilisant les préperçages prévus à cet effet.



6. ASSEMBLAGE DES NOUES



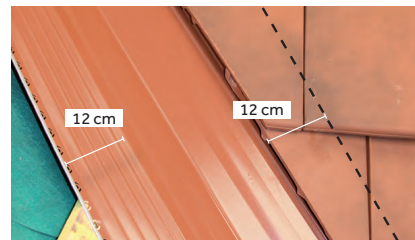
7. TRAITEMENT DU BAS DE PENTE

- La noue déborde en alignement des nez de tuiles au minimum de 7 cm.
- Dans le cas de la présence d'un écran souple de sous-toiture, la noue recouvre le larmier de bas de pente.



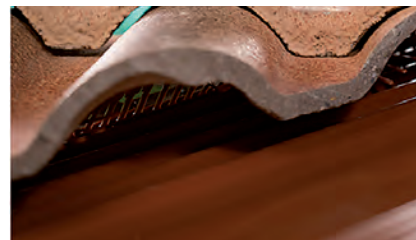
8. TRAITEMENT DU HAUT DE PENTE

- En haut de pente, la noue PROFILLO® est découpée suivant l'angle des deux faitages et vient en butée contre la lisse de rehausse.
- Lorsqu'un closoir est présent aux deux faitages, ceux-ci viennent recouvrir la noue de 8 cm pour les versants dont la pente est supérieure à 45% et de 10 cm pour les versants dont la pente est inférieure ou égale à 45%.
- Les tuiles 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 (litage) suivant les dispositions de leur DTU de référence. Les petits bouts de coupes seront fixés par collage à la tuile adjacente ou à l'aide de tranchis clips.



10. UTILISATION D'UN PEIGNE D'ÉGOUT

- Pour les tuiles fortement galbées, 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.



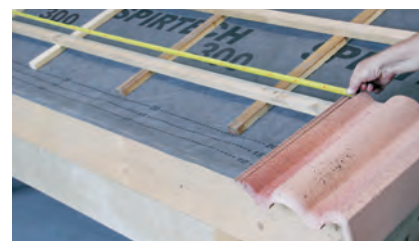
2. TRAÇAGE DE LA POSITION DES LITEAUX

- 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 plus grande 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 échiquette.



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 échiquette facilite la mise en œuvre du crochet INNOFIX ou de l'EUROPANNETON®.



La performance au cœur
des tuiles Monier

Testées en soufflerie dans le Wind Tunnel (exclusivité Monier), les tuiles Monier ont été développées pour résister à des vents de plus de 190 km/h.*

Développée
et testée en
SOUFFLERIE

Centre
Technique
de BMI



* Ces performances ont été atteintes avec des tuiles en plain carré dans les conditions suivantes : chaque tuile fixée par un EUROPANNETON®, liteaux et contre-lattes respectant les normes NF P 31-2 (référence DTU 40.2) en vigueur, écran de sous-toiture certifié et respectant les règles de mise en œuvre du DTU 40.29.

Faîtages et arêtiers

FAÏTIÈRES



1. RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU SUPPORT

- Évaluer la hauteur de la lisse de rehausse en mettant une tuile faîtière en position.
- Les bords de cette tuile faîtière doivent venir à fleur de la surface des tuiles de plain carré.



2. LIGNAGE DE POSITIONNEMENT DU CLOISOIR

- Tracer une ligne qui servira de repère sur chaque versant à 8 cm du haut de la tuile si la pente est supérieure à 45% et 10 cm si la pente est inférieure ou égale à 45%. Elle symbolise le recouvrement mini du cloisoir sur la tuile.



3. PRÉPARATION DU SUPPORT DE LISSE

- Positionner les supports de lisse en les fixant sur les chevrons ou sur les liteaux et les aligner avec un cordeau.



4. FIXATION DE LA LISSE DE REHAUSSE

- Sur les supports de lisse, fixer un liteau servant de lisse de rehausse.



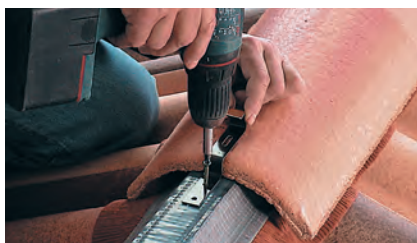
5. POSE DU CLOISOIR

- S'assurer que le support est exempt de poussière ou humidité.
- Dérouler le cloisoir sur la lisse de rehausse et le fixer par sa partie centrale.
- Retirer la bande de protection et aligner le bas de la jupe sur les traits (en sommets d'ondes si le produit est galbé).



6. MAROUFLAGE DU CLOISOIR

- Maroufler la jupe du cloisoir en appuyant de la lisse de rehausse vers le plain carré (commencer par le creux de l'onde si le produit est galbé).
- S'assurer que les jupes latérales ne dépassent pas la ligne de contact faîtière / tuiles.



7. POSE ET FIXATION DES FAÏTIÈRES

- Dans cet exemple, le clip adapté à la faîtière permet par vissage de fixer, en une seule opération, le nez d'une faîtière et l'autre extrémité de la faîtière suivante rapide et démontable. Le sens de recouvrement des faîtières se réalisera dans le sens contraire des vents dominants.
- Vissage de la faîtière dans la lisse de rehausse (vis avec rondelle d'étanchéité obligatoire si la fixation est apparente).

ARÊTIERS



1. PRÉPARATION DES TRANCHIS

- Tracer les coupes de tranchis. Dans certains cas, l'utilisation de 1/2 tuiles permet d'éviter la présence de morceaux trop petits. La coupe sera réalisée de préférence au sol et avec une scie à eau.



3. POSE DU CLOISOIR ET FIXATION DES ARÊTIERS

- Poser le closoir en arêtier comme au faîtage. La capacité de marouflage de FIGAROLL® Plus ou METALROLL® permet de s'adapter à tous les galbes de tuiles.



2. FIXATION DES TRANCHIS

- Positionner les tranchis et les caler. Leur fixation sera facilitée par l'utilisation de TRANCHICLIP®. Les tranchis peuvent également être collés dans l'assemblage longitudinal afin de réaliser une double tuile. Le collage devra être continu sur toute la longueur de l'assemblage. La double tuile ainsi reconstituée pourra être fixée à son support.

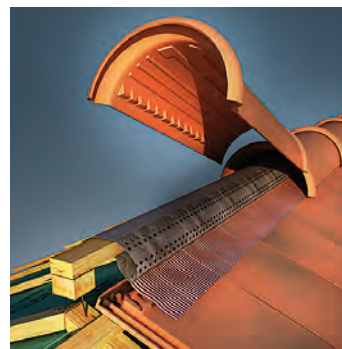
RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Tuiles et accessoires page 44



LE CONSEIL DU PRO

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



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 à l'axe de la gouttière.

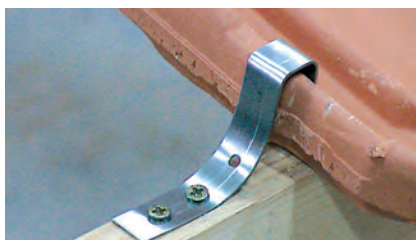


4. FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT AVEC L'EUROPANNETON®

- 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'égoutpage 338
Fixationspage 350



**5. FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT
AVEC CLIPS ADAPTÉS**

- Pour certains modèles de tuiles, il est possible d'utiliser le Clip E pour égout de toiture.



6. LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ

- Il aménage une entrée d'air linéaire à l'égout et, pour de nombreuses tuiles, fait également office de litem de basculement.



7. PEIGNE 75

- Pour les tuiles à "ondes", on utilisera un peigne de hauteur adaptée à celle de l'onde.



**8. PEIGNE 100 POUR TRÈS FORT
GALBE**

- Pour les très forts galbes, on utilisera un peigne 100 et les "dents" devront être en contact avec le galbe de la tuile.

Ventilation

AVEC AGUILA



1. Positionner la tuile à douille, insérer le manchon de raccordement dans celle-ci.



2. Une fois le manchon à son emplacement, tracer son diamètre intérieur sur l'écran souple de sous-toiture puis retirer le manchon.



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



Le kit de traversée d'écran universel

Le kit de traversée d'écran universel est un composant qui permet le passage des différentes gaines de ventilation circulaires (de type VMC, hotte de cuisine, évent, etc.) tout en assurant une étanchéité à l'eau. Il facilite la mise en œuvre, les bandes adhésives n'étant plus nécessaires, et peut être utilisé pour des diamètres de 110 à 180 mm.



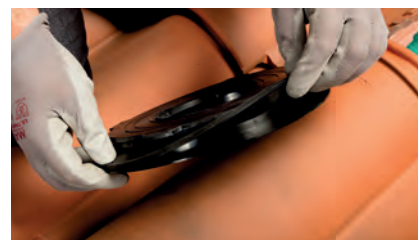
4. Retirer le joint caoutchouc multi-diamètre du kit de traversée d'écran universel.



5. Tracer le diamètre intérieur de la base du kit en le centrant sur la marque du manchon universel.



6. Découper l'écran de sous-toiture au diamètre extérieur.



7. Après avoir remis en place le joint multi-diamètre, relever la lèvre d'étanchéité du kit de traversée d'écran universel.

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Aguila page 346



8. Le kit de traversée d'écran dispose d'une entrée permettant de le visser sur l'écran universel de sous-toiture (sens horaire).



9. Une fois le kit de traversée d'écran vissé, rabattre la lèvre d'étanchéité et découper le joint caoutchouc au diamètre nécessaire.



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



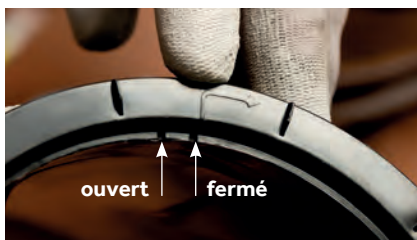
11. Insérer l'ensemble dans le kit de traversée d'écran universel.



12. Poser la tuile à douille à son emplacement



13. Une fois la tuile à douille installée, verrouiller la collerette sur le manchon de raccordement



14. La flèche de la collerette doit être alignée avec le repère "fermé" présent sur le manchon pour assurer la connexion entre les deux composants.



15. Un joint mastic continu doit être effectué sur le pourtour total de la lanterne en raccordement avec la tuile à douille afin d'assurer une étanchéité à l'air complète de ce raccordement. Ce joint mastic permet également la fixation de la lanterne à la tuile à douille. Le mastic utilisé devra répondre aux exigences de la norme NF P 85-610.



16. Poser la lanterne en prenant soin de bien la fixer et d'étanchéifier sa jonction avec la tuile à douille.

AVEC DUROVENT 110



1. Après la mise en place de la tuile à douille DUROVENT, en cas de présence d'un écran de sous-toiture, repérer d'abord la zone de traversée d'écran.



2. Puis découper la zone de traversée d'écran. Réaliser alors un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations. (cf. au DTU 40.29).



3. Clipser le support du chapeau dans la tuile à douille dans le sens tel qu'indiqué ci-contre.



4. Clipser le chapeau sur son support.



5. Pour remplacer le déflecteur d'écran, vous pouvez utiliser en option le kit de traversée d'écran universel.

AVEC DUROVENT 125/150



1. Après la mise en place de la tuile à douille DUROVENT, en cas de présence d'un écran de sous-toiture, clipser tout d'abord l'embase.



2. En insérant la pipe de connexion, repérer la zone de traversée d'écran.



3. Puis découper la zone de traversée d'écran. Réaliser alors un déflecteur situé en amont permettant de dévier les éventuelles infiltrations (cf. au DTU 40.29).



4. Clipser le support du chapeau dans l'embase suivant la pente du toit. En effet, le support chapeau par sa forme spécifique autorise 2 sens de mise en œuvre pour s'adapter à la pente du toit (inférieure ou supérieure à 67%).



5. Clipser le chapeau sur son support.



6. Ajuster le support chapeau à l'aide des crans de l'embase pour assurer une verticalité à la sortie de toit.

AVEC DUROVENT 160

RETROUVEZ LES INFORMATIONS UTILES

Durovent..... page 348



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.



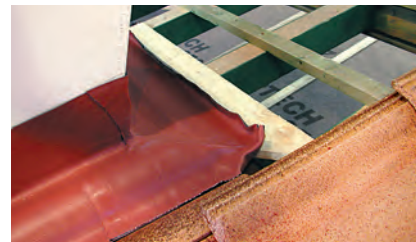
4. RACCORD LATÉRAL

- Le recouvrement sur les tuiles sera d'au moins un galbe pour les tuiles galbées et 12 cm pour les tuiles planes.



5. MAROUFLAGE

- 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.



Retrouvez la mise en œuvre de Wakaflex® en vidéo.

Pénétrations continues

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Gamme Wakaflex® page 340

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 WAKAFLEX

- 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 MURALE

- Poser la bande frontale de Wakaflex® en assurant le recouvrement sur la bande latérale.
- En partie basse, Wakaflex® repose sur le sommet de l'onde de chaque tuile.



5. MAROUFLAGE ADAPTÉ À LA FORME DE LA TUILE

- Utiliser les capacités d'éirement de Wakaflex® pour maroufler la partie frontale au creux des ondes des tuiles.



6. POSE DE LA BANDE SOLIN

- Positionner et fixer la bande porte solin. WAKASTRIP. Réversible, elle permet de choisir entre 2 couleurs et se fixe aisément à l'aide de vis à frapper.



7. RÉALISATION DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

- Pour parfaire l'étanchéité, entre le mur et la bande de solin, disposer un cordon de joint de mastic adapté dans la gorge supérieure.



8. OUVRAGE RÉALISÉ

- Wakaflex® permet la réalisation rapide de toutes jonctions : c'est une solution esthétique et pérenne.

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

Les règles professionnelles indiquées ci dessus et le DTU 45.4 précise le domaine d'emploi par défaut des tuiles. 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

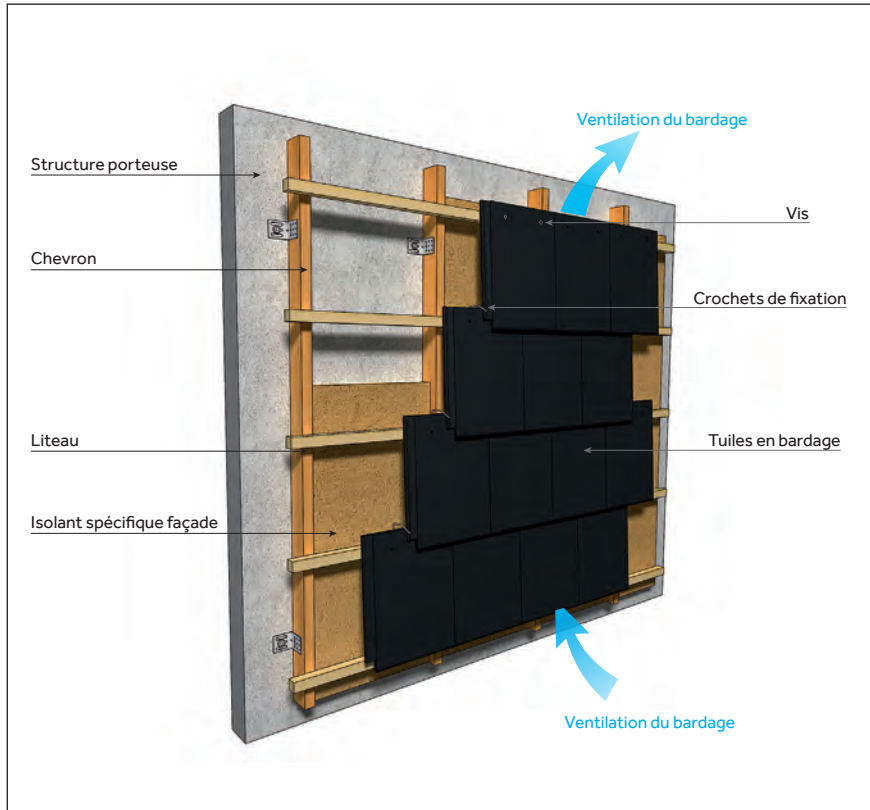
Les dispositions concernant les variations dimensionnelles de la structure sont décrites dans les Règles Professionnelles tuiles de bardage en terre cuite.

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



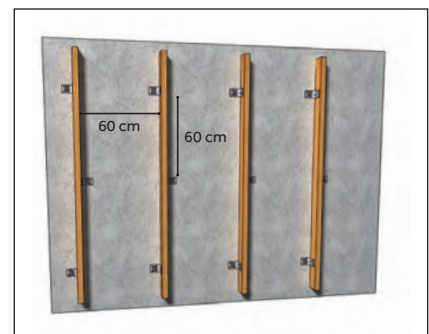
Une lame d'air doit être aménagée sur toute la surface de l'ouvrage : l'épaisseur de la lame d'air est de 2 cm minimum.

- Le traitement des pieds de bardage et notamment vis à vis du risque d'intrusion de nuisible, doit être traité conformément aux dispositions constructives indiquées dans les règles professionnelles ou dans le DTU.

EXEMPLE DE MISE EN PLACE DES CHEVRONS

- règles pro et DTU

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

- règles pro et DTU

Dispositions particulières en front de mer : l'utilisation des fixations en inox est requise.

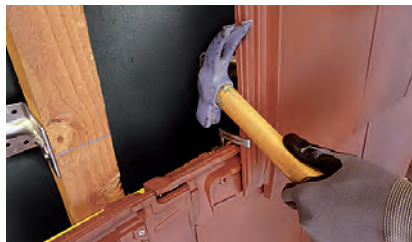


FIXATION DES TUILES A EMBOÎTEMENT : 2 VIS + 1 CROCHET

- INNOTECH®
- LOGICA EMOTIONS
- SIGNY®
- BELMONT®
- PERSPECTIVE
- POSTEL 20®



1. Première étape de fixation au moyen de 2 vis à visser dans les dispositifs de fixation prévus à cet effet (nécessaire de déboucher les pré-trous de fixation).

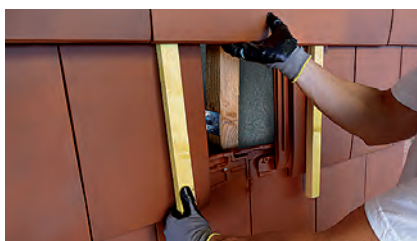


2. Puis fixation du crochet de type EUROPANNETON® Monier sur la partie basse de l'emboîtement.

PROCÉDURE DE REMPLACEMENT D'UN ÉLÉMENT CASSÉ



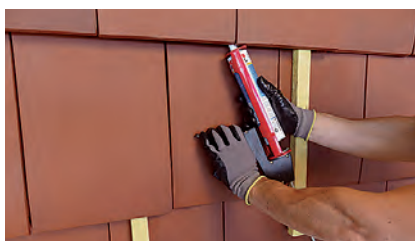
1. Retirer les résidus de la tuile cassée au moyen d'un marteau, en veillant à ne pas endommager les emboîtements des produits adjacents.



2. Soulever au maximum les éléments du rang supérieur de façon à permettre de glisser des cales (litage 27 x 35) sur les côtés et dégager les éventuels résidus subsistant dans la partie emboîtement non visible.



3. Couper les têtes des fixations subsistantes de la tuile cassée. Déplacer la cale de gauche et la mettre sous la partie recouvrement de la tuile du rang inférieur.

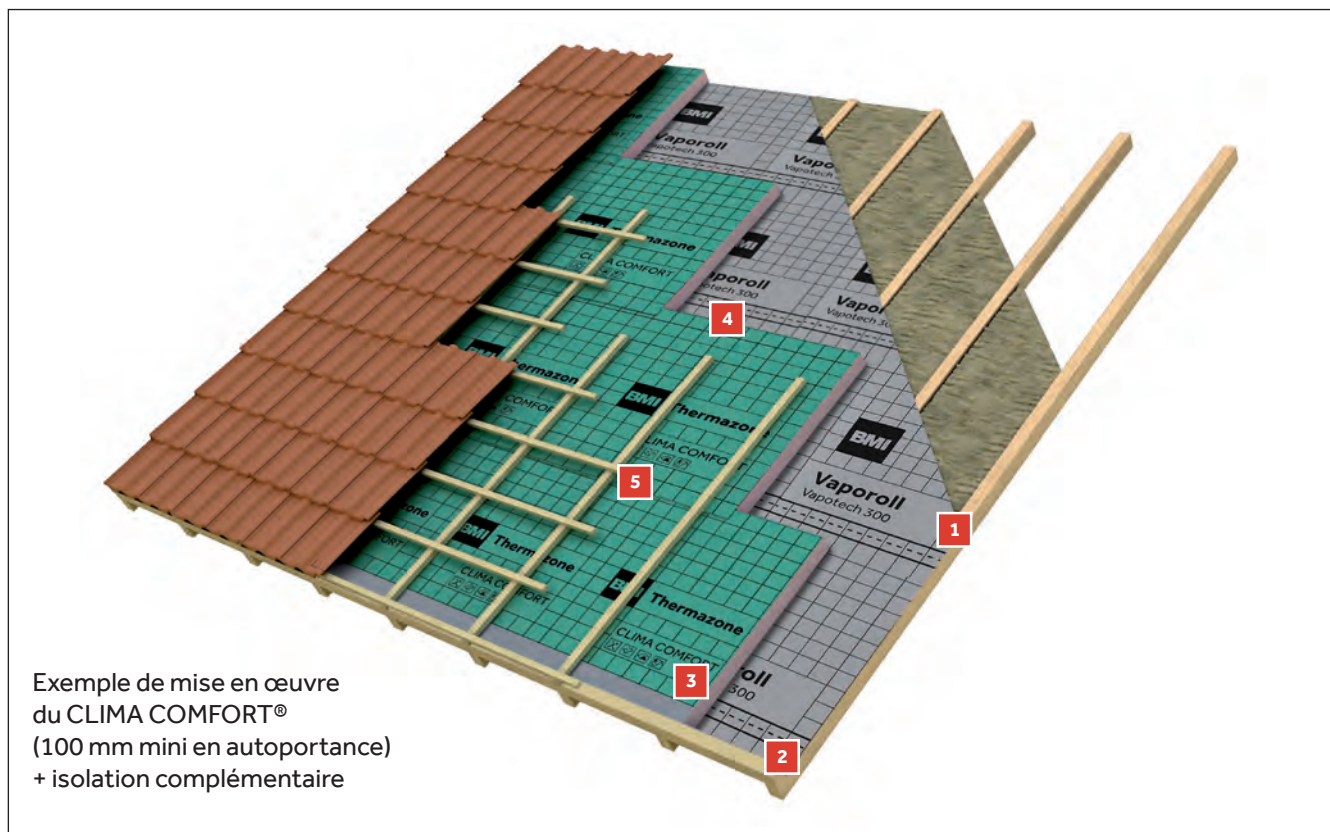


4. Poser la nouvelle tuile et appliquer un peu de mastic de collage au niveau de la partie emboîtement de tête.

Isolation de toiture par l'extérieur

GAMME THERMAZONE, UNE MISE EN ŒUVRE PRATIQUE ET RAPIDE

Avec CLIMA COMFORT®



1. Étanchéité à la vapeur d'eau :

- un pare-vapeur doit obligatoirement être mis en œuvre en sous-face, en l'occurrence sous l'isolant fibreux si celui-ci est présent entre chevrons,
- si l'étanchéité à la vapeur d'eau ne peut être réalisée en sous-face de l'isolant fibreux (cf. étude du risque de condensation).

2. Le chevron d'alignement viendra recevoir le premier rang de panneaux. Elle sera réalisée selon la technique décrite page 363.

3. Une bande d'étanchéité expansive est positionnée sous le pare-vapeur.

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 faitage permet de commencer le premier rang du second rampant.

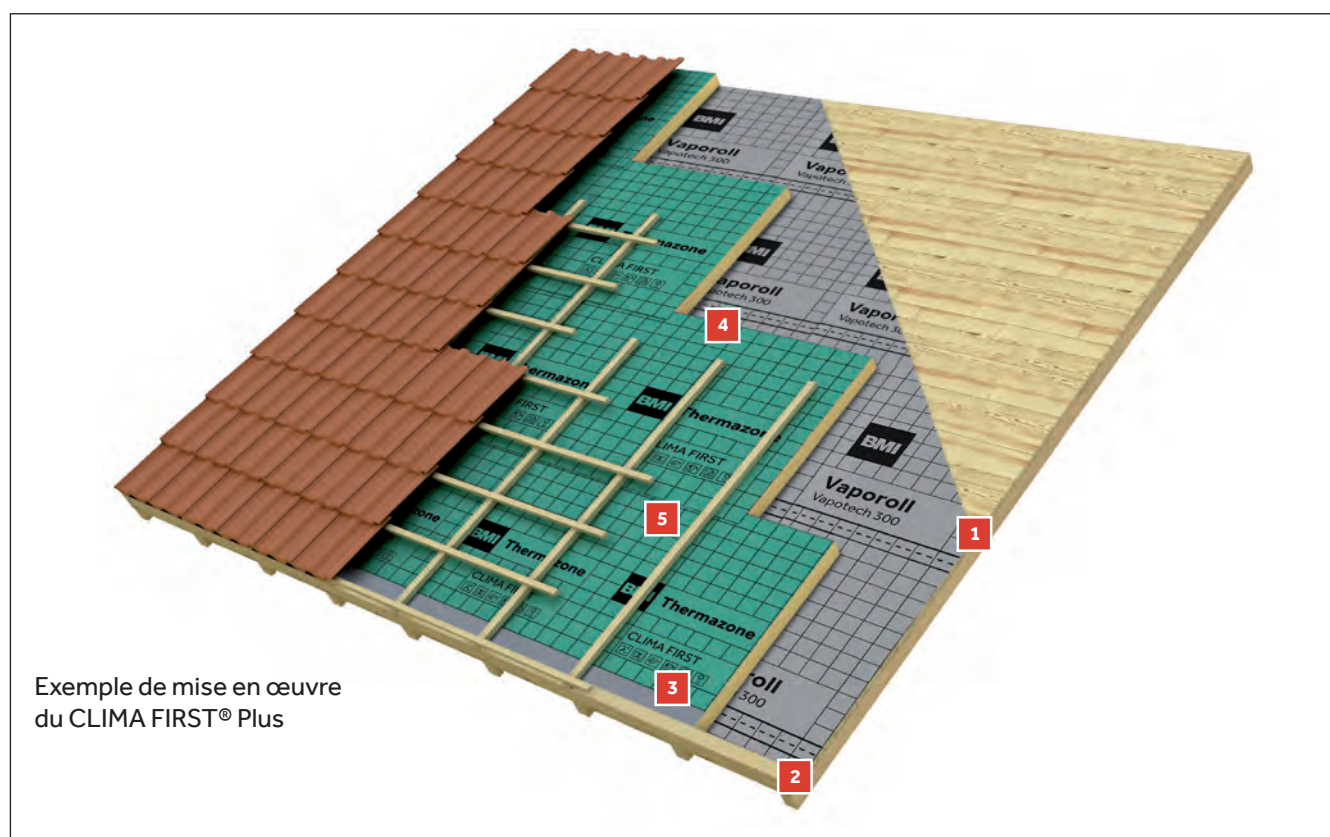
5. Fixer enfin les contrelattes (section minimale des contrelattes de 40 x 60 mm pour pose sur chevrons) au droit des chevrons avec des vis conformément aux abaques de la page 411.

RETROUVEZ LES
INFORMATIONS UTILES

Gamme THERMAZONE page 352

Avec CLIMA FIRST®

Sécurité : Les recommandations pour la mise en œuvre du sarking dans des conditions de sécurité optimales sont détaillées dans le document « Isolation thermique par l'extérieur des toitures : sarking et pose des panneaux isolants supports de couverture avec ou sans platelage » édité par l'OPPBTB et disponible à l'adresse suivante : <https://www.preventionbtp.fr>.



Exemple de mise en œuvre
du CLIMA FIRST® Plus

1. Mise en place du pare-vapeur sur le support continu ou discontinu selon la configuration choisie.
2. Le chevron d'alignement viendra recevoir le premier rang de panneaux. Elle sera réalisée selon l'une des 2 techniques décrites page 367.
3. Une bande d'étanchéité expansive est positionnée sous le pare vapeur .
4. Les panneaux sont ensuite posés de bas en haut. Leur jointement est réalisé grâce aux bandes adhésives CLIMA Tape ou Divotape selon le panneau choisi.
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 411.

SOLUTION DE FIXATION POUR UN SYSTÈME

Il existe 1 type de vis pour la fixation.

Elles sont spécialement étudiées pour assurer le bon assemblage des panneaux par l'extérieur :

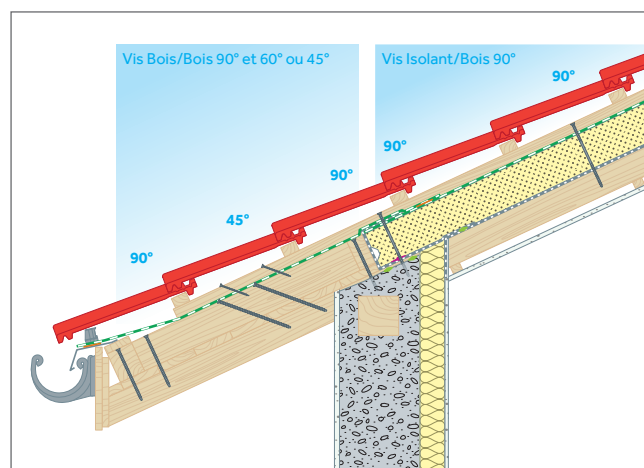
- Une vis pour la fixation de panneaux Isolant/Bois, pour les chevrons : diamètre de 8 mm.



Vis Isolant/Bois

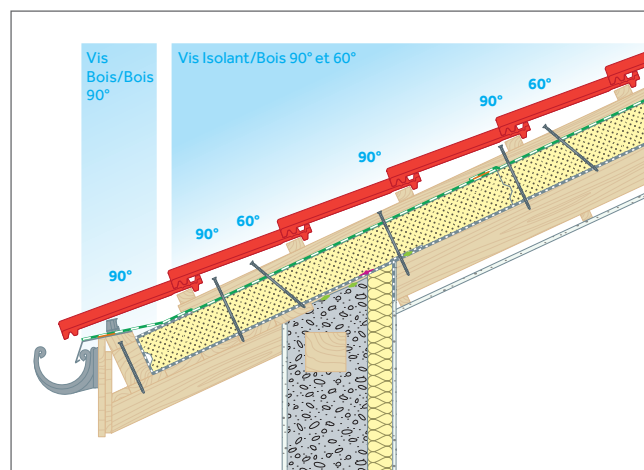
Dans le cas d'un bas de pente avec butées :

- la fixation de ces pièces est réalisée avec des vis Bois/Bois (non fournies par MONIER) 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 (non fournies par MONIER) 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/m ²)	50			150			250			350			450			550		
	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90
Pente 10°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,9	1,3/0,9	1,2/0,9	1,4/1,0	1,3/1,0	1,2/1,1
Pente 14°	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,9	1,4/1,0	1,3/1,1	1,6/1,2	1,4/1,2	1,3/1,3	1,6/1,3	1,4/1,5	1,3/1,6
Pente 16°	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,6/0,8	1,4/0,9	1,3/1,0	1,6/1,1	1,4/1,1	1,3/1,2	1,6/1,3	1,4/1,4	1,3/1,5	1,6/1,6	1,4/1,7	1,3/1,8
Pente 19°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,9	1,3/1,0	1,2/1,1	1,4/1,2	1,3/1,3	1,2/1,4	1,4/1,5	1,3/1,6	1,2/1,8	1,4/1,8	1,3/1,9	1,2/2,1
Pente 22°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,9	1,4/1,0	1,3/1,2	1,2/1,3	1,4/1,4	1,3/1,5	1,2/1,6	1,4/1,7	1,3/1,8	1,2/1,9	1,4/2,1	1,3/2,2	1,2/2,2
Pente 27°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,8	1,4/0,8	1,3/1,0	1,2/1,1	1,4/1,2	1,3/1,4	1,2/1,5	1,4/1,6	1,3/1,8	1,2/1,9	1,4/2,1	1,3/2,2	1,2/2,2	1,4/2,4	1,3/2,7	1,2/2,7
Pente 31°	1,4/0,8	1,3/0,8	1,2/0,9	1,4/0,9	1,3/1,0	1,2/1,2	1,4/1,3	1,3/1,5	1,2/1,7	1,4/1,7	1,3/1,9	1,2/2,1	1,4/2,2	1,3/2,2	1,2/2,4	1,4/2,7	1,3/2,7	1,2/3,0
Pente 35°	1,4/0,8	1,4/0,8	1,2/1,0	1,4/0,9	1,4/1,0	1,2/1,2	1,4/1,2	1,4/1,4	1,2/1,6	1,4/1,7	1,4/1,8	1,2/2,1	1,4/2,1	1,4/2,2	1,2/2,5	1,4/2,5	1,4/2,7	1,2/3,0
Pente 39°	1,4/0,8	1,4/0,8	1,3/1,1	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,2	1,4/1,2	1,4/1,3	1,3/1,6	1,4/1,5	1,4/1,7	1,3/1,9	1,4/1,8	1,4/2,1	1,3/2,2	1,4/2,2	1,4/2,4	1,3/2,7
Pente 45°	1,4/0,8	1,4/0,9	1,3/1,2	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,2	1,4/1,0	1,4/1,2	1,3/1,4	1,4/1,2	1,4/1,4	1,3/1,7	1,4/1,5	1,4/1,7	1,3/1,9	1,4/1,7	1,4/1,9	1,3/2,2
Pente 50°	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,3	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,3	1,4/0,8	1,4/1,0	1,3/1,3	1,4/1,0	1,4/1,2	1,3/1,5	1,4/1,1	1,4/1,4	1,3/1,6	1,4/1,3	1,4/1,5	1,3/1,8
Pente 54°	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,0	1,3/1,4	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,4	1,5/0,9	1,4/1,2	1,3/1,5
Pente 58°	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5
Pente 60°	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5	1,5/0,8	1,4/1,1	1,3/1,5

COMMENT LIRE CE TABLEAU ?

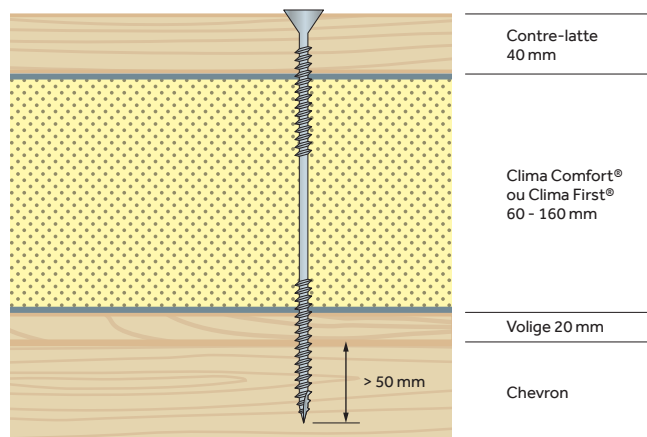
Dans chaque case, la première valeur correspond au nombre de vis par mètre linéaire à fixer à 90°. La seconde correspond au nombre de vis par mètre linéaire à fixer à 60°.

Concernant la fixation de Clima First® 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 :

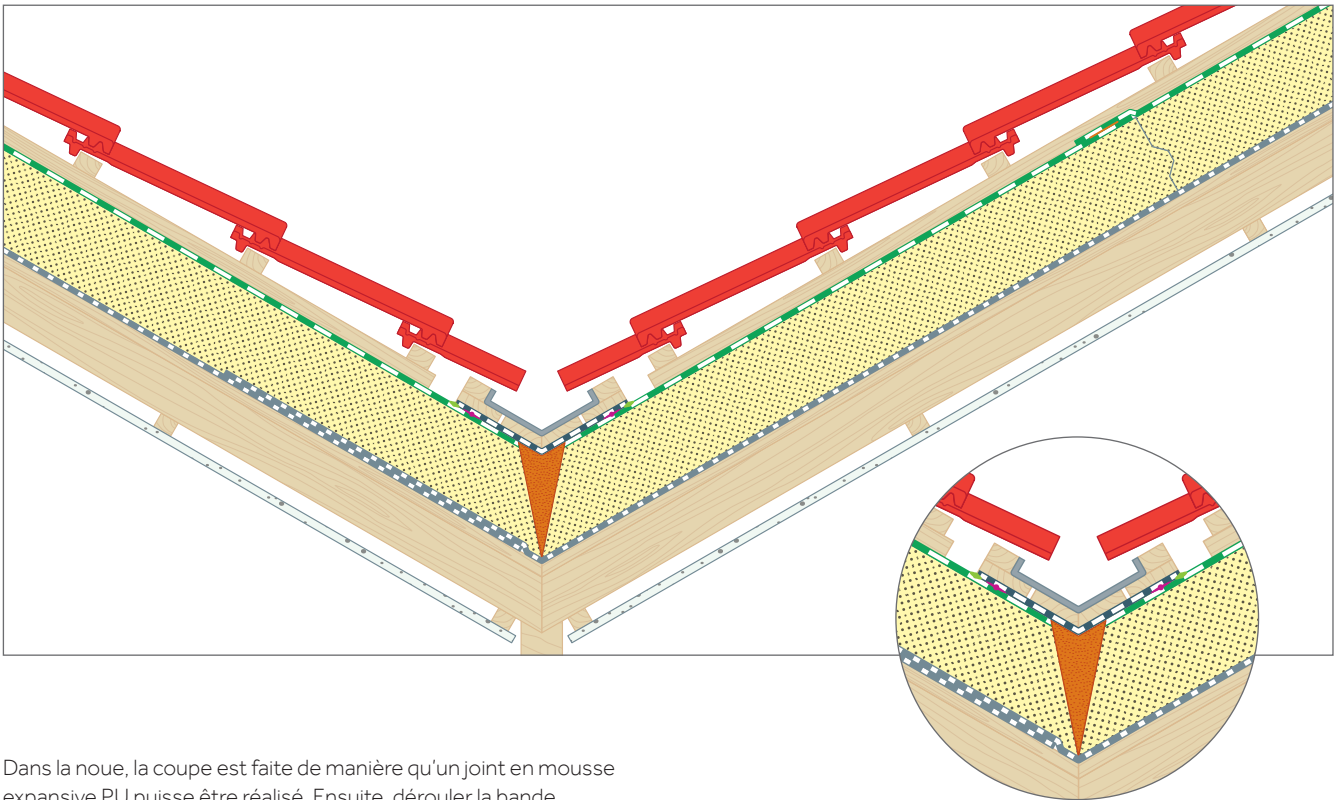
- Épaisseur des contre-lattes : 40 mm
- Longueur minimum de vis dans le chevron : 50 mm
- Épaisseur de la volige : 20 mm

Épaisseur des panneaux	CLIMA COMFORT®									
	60 mm		80 mm		100 mm		120 mm		140 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
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 90°	160	180	180	200	200	220	220	240	240	260
code article des vis correspondantes		20006980	20006980	20006981	20006981	20006982	20006982	20006983	20006983	20006984
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 60°	180	200	220	240	240	260	260	280	280	300
code article des vis correspondantes	20006980	20006981	20006982	20006983	20006983	20006984	20006984	20006985	20006985	20006986

Épaisseur des panneaux	CLIMA FIRST®			
	130 mm		160 mm	
Présence d'une volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 90°	220	240	260	280
code article des vis correspondantes	20006982	20006983	20006984	20006985
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 60°	260	280	300	320
code article des vis correspondantes	20006984	20006985	20006986	20006987

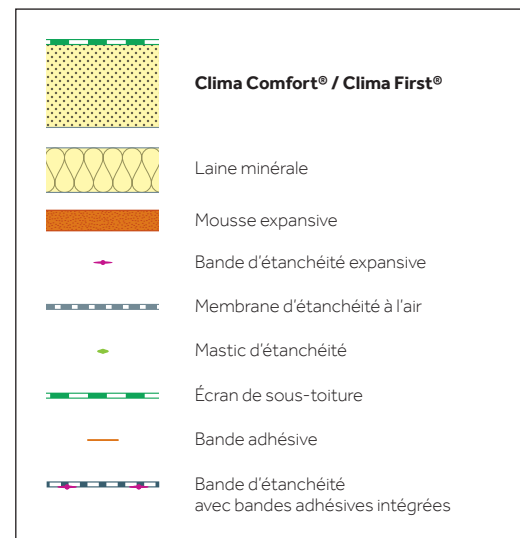
SCHÉMAS TECHNIQUES

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.



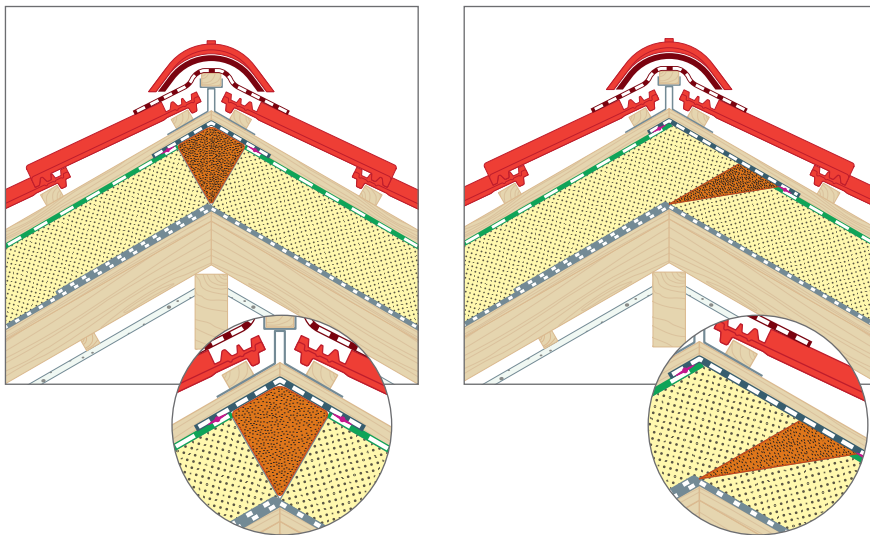
Attention : Le pare-vapeur doit impérativement être continu sous la noue, par croisement et collage.

SCHÉMAS TECHNIQUES

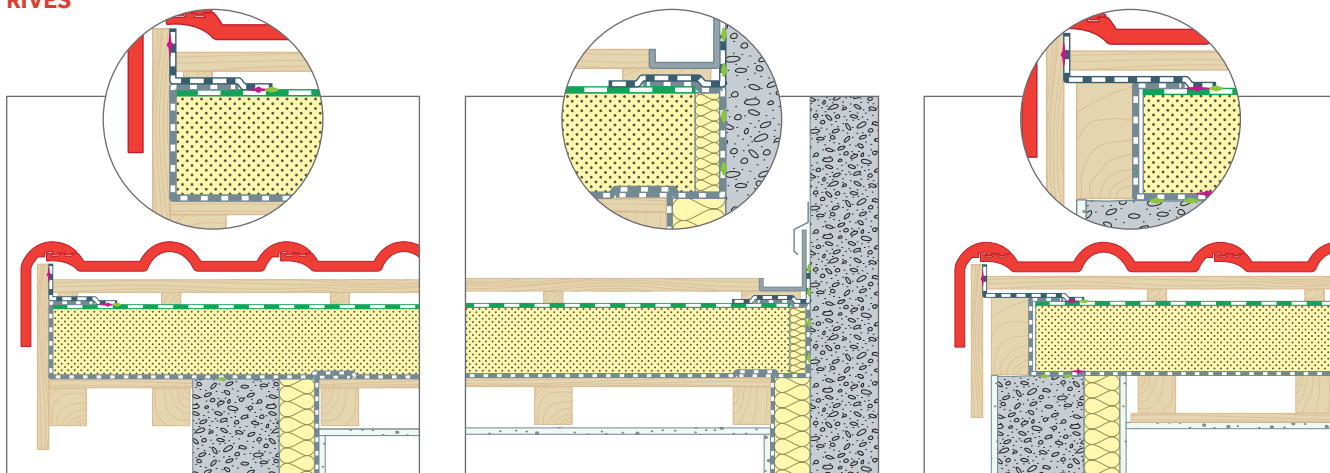
FAÎTAGES ET ARÊTIERS

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.

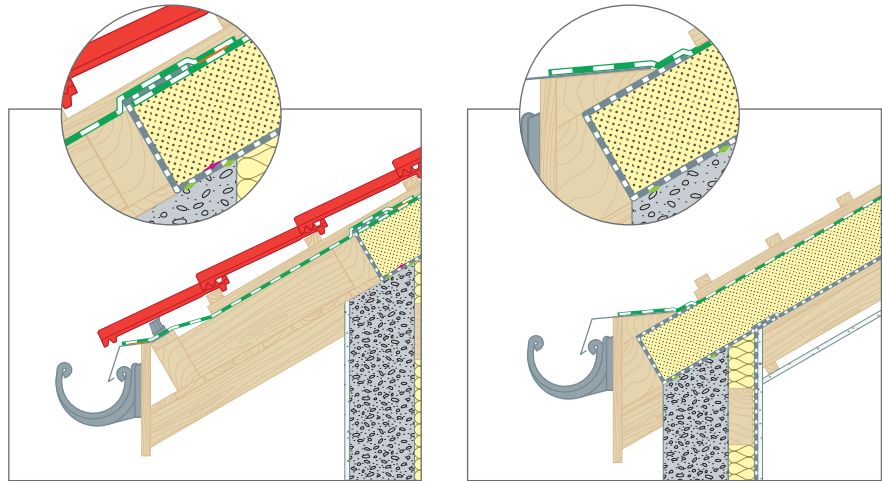
- Une fois le panneau mis en place, dérouler la bande d'étanchéité de bas en haut en la fixant à l'aide des bandes adhésives intégrées, d'une part sur la planche de rive (ou contre le chevron) et d'autre part sur le panneau.
- Poser la contre-latte de rive. Contre un mur (fig. ci-dessus au milieu), opérer 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 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 adhesives 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.

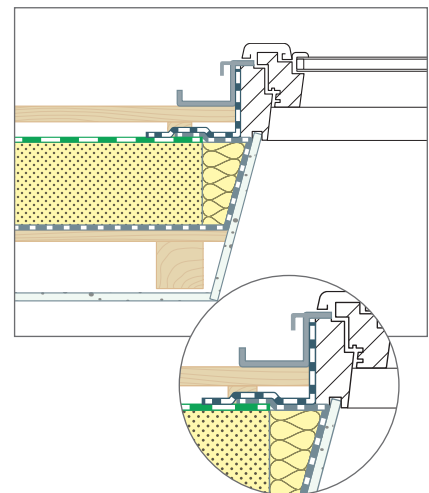


Attention : La bande d'étanchéité en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.

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 le pare-vapeur 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, les dispositions constructives du DTU 24.1 devront être respectées. La contre-latte sera fixée de manière à respecter l'écart au feu. La bande d'étanchéité en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.

BMI Group France

Network1

40 avenue Aristide Briand,
92220 Bagneux

bmigroup.com/fr

Filiale du groupe Standard Industries, le groupe BMI est le plus grand fabricant de solutions de couverture et d'étanchéité en Europe. Avec 128 sites de production et des activités en Europe, dans certaines régions d'Asie et en Afrique du Sud, la société possède plus de 165 ans d'expérience.

Plus de 9 500 employés proposent aux clients des marques bien établies comme Braas, Monier, Icopal, Bramac, Cobert, Coverland, Klöber, Monarflex, Redland, Siplast, Vedag, Villas, Wierer et Wolfin. Le siège du groupe BMI est basé au Royaume Uni.

Ce document daté de Avril 2026 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

